

نومبر ۱۹۹۵ء

العلم  
المجلة الشهرية العامة

ISSN-0971-5711

اردو ماہنامہ

سائنس  
نئی دہلی

22

(غیر)  
محفوظ غذا



8/=

# پیغام

رسالہ "سائنس" مضامین دہشت کے اعتبار سے معلوماتی، تعمیری اور عمدہ جہت میں پیش قدمی کرنے والا سائنسی رسالہ ہے۔  
اُردو زبان میں یہ نہایت وقیع اور لائق تحسین کوشش ہے۔

رسالہ کی زبان جتنی آسان اور چمکی پھلکی، اصطلاحات کی تشریح جس قدر عام فہم ہوگی، اسی قدر اسے جگہ ملے گی۔  
مضامین کے موضوع کے ساتھ ساتھ اسے زیادہ دلچسپ بنانے کی جانب مسلسل توجہ دی جانی چاہئے اور اگر گنجائش ہو تو خدا کی نشانیوں کے عنوان سے وقتاً فوقتاً خوبصورت دلکش مضامین شائع کیے جانے چاہئیں۔ انسان نے آسمان، زمین، پانی، سمندر، بادل، پہاڑ، پھل، پھول، درخت، گھاس، چاند، سورج، تارے، رات و دن، موسم، آفات، سماوی وارضی، جانور اور زمین آسمان میں موجود بے شمار چیزوں کا ذکر کیا ہے۔ مختلف عنوان سے ان پر ایسے انداز سے معلومات پیش کی جاتیں کہ اس سے قرآن کی صداقت و حقائقیت، خدا کی ربوبیت و خالقیت کا مشاہداتی اظہار ہو سکے۔ قرآن و حدیث میں انسان کو خود اپنی ذات و انسانی جسم، گوشت پرست، ہڈی، خون، تخلیقی مراحل اور اپنے ارد گرد دیکھ رہی ہوئی بے شمار نشانیوں پر غور کرنے کی دعوت بار بار دی گئی ہے۔ "سائنس" کا کام ان حقائق کو ترتیب کے ساتھ واضح اسلوب میں پیش کرنا اور عقل انسانی کو خدا کے حکم کے تابع بنانا ہے۔

اس میدان میں گزشتہ صدیوں میں مسلم سائنسدانوں نے جو خدمات انجام دی ہیں "ماضی کے جھروکے سے" کے عنوان سے لگا ہے۔ یہ لگا ہے ان کا بھی ذکر ہو جائے تو اس کی افادیت دوچند ہو جائے گی۔  
اس رسالہ میں لکھنے کے لیے ملک بھر کے مسلم سائنسدانوں سے آپ مسلسل ربط قائم رکھیں اور انھیں آمادہ کرتے رہیں۔  
توقع ہے کہ یہ رسالہ آپ کی محنت و توجہ کے نتیجے میں جلد ہی ترقی کی منزلیں طے کر لے گا۔

روح  
میں سے

مجاہد الاسلام قاسمی  
سکرٹری جنرل اسلامک فقہ اکیڈمی

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ  
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

## ترتیب

۲ ادارہ  
۳ ڈائریکٹ

محفوظ غذا کتنی محفوظ؟ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز ۳  
موتیہا - پنکھتہ ڈاکٹر منیر مصطفیٰ قریشی ۸  
سائنس قرآن ابن ساجد امین بیٹ ۱۱  
شہد ایک نعمت عبدالودود انصاری ۱۴  
بلڈ پریشر ڈاکٹر سراج الدین (علیگ) ۱۷  
بیداری کے خواب عبداللہ ولی بخش قادری ۲۰  
نیم بابا (آخری قسط) ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی ۲۲

۲۵ سائنسی کہانی  
۲۵ مشینوں کی افلاحت (وسط) انہار اثر

۲۷ میراث  
۲۷ ابن بطار - ماہر نباتات ڈاکٹر عبدالرحمن

۳۱ لائٹ ہاؤس  
۳۱ بات نقطہ کی عبدالودود انصاری  
۳۳ کپڑوں کا پرانا ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی  
۳۶ زراعت اور اس کے حلقہ کوئٹہ ہاشم نعمانی  
۳۹ پرندے اب یہاں نہیں آتے یوسف سعید  
۴۱ سائنس کوئٹہ حبیب اللہ جید

۴۳ سوال جواب ادارہ  
۴۶ کسوٹی ادارہ

۴۸ ورکشاپ ادارہ  
۴۹ کاوش

۴۹ زلزلہ محمد عبداللہ خاں  
۵۰ مٹی بھی ایک دولت ہے محمد کفایت حبیب الدین قاضی  
۵۱ ہوا اور پانی پرویز عبداللہ شاہ  
۵۲ سائنس کے کرشمے ارسلان معین الدین فاروقی

۵۴ سائنس کی کشتی مدیر  
۵۵ ردِ عمل قارئین

اردو ماہنامہ

سائنس نئی دہلی

۲۲

نومبر ۱۹۹۵ء

جلد ۱۰ شمارہ ۱۰

اشاعتی سال:  
فروری تا جنوری

زیر تعاون:

فی شمارہ - ۸ روپے  
۳ ریال (سودی)

۳ ڈرہم (ریوے ای)  
۳ سالانہ: (سادہ ڈاک)

برائے دینی مدارس و طلباء:

۸۰ روپے

انفرادی ۹۰ روپے

اداراتی ۱۰۰ روپے

بذریعہ جرثمی ۱۸۵ روپے

برائے غیر مالک (اچھائی ڈاک)

۲۰۰ روپے

اعانت (نام) ۱۰۰۰ روپے

ایڈیٹر  
ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلس ادارت  
مشیر: پروفیسر آل احمد سرور

ممبران:

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

عبداللہ ولی بخش قادری

ڈاکٹر احسان رحیم

یوسف سعید

خوشنویس:  
کفیل احمد

آرٹ وکٹ:  
حبیب

توسیل زر و خط و کتابت کا پتہ:  
۶۶۵/۱۸ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

○ رسالے میں شائع شدہ تحریریں کو پورا حوالہ نقل کرنا منع ہے۔

○ قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں ہی کی جائے گی۔

○ رسالے میں شائع مضامین حقائق و اعداد و احوال کی

کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔



# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

تبدیلی کی یہ ہوا صرف مشروبات تک ہی محدود نہ رہی بلکہ اشیاء خوردنی پر بھی اثر انداز ہوئی۔ پہلے ”فوڈ لس“ کا زور ہوا اور اب ”فاسٹ فوڈ“ کی دھوم ہے۔ قابلِ غور بات یہ ہے کہ فوڈل اور اسی انداز کے وہ تمام کھانے جن میں ریشے (فائبر) کی کمی ہوتی ہے، آنتوں کا کنسر پیدا کرتے ہیں۔ مغربی ممالک میں ہونے والی تحقیقات یہ بات ثابت کر چکی ہیں۔ وہاں کے باشندے اب مجبور ہیں کہ ریشے کی ٹنگولیاں استعمال کریں تاکہ آنتوں میں غذا کی حرکت میں آسانی پیدا ہو، غذا آنتوں میں چپکے نہیں اور وہ نظامِ ہاضمہ کی بیماریوں سے محفوظ رہیں۔ فاسٹ فوڈ، مزید ایک قدم اگے ہیں۔ ان میں اس اقسام کی غذا کے علاوہ چکنائی کی وافر مقدار ہوتی ہے جو کہ آج کل کے کم نشقت کرنے والے پیشہ وران کے لیے نہایت مضر ہے۔ امریکہ جو کہ فاسٹ فوڈ کا دلدادہ مانا جاتا ہے آج اپنی نوجوان نسل پر اس کے اثرات دیکھ کر متفکر ہے۔ وہاں نوجوانوں کا واسطہ موٹاپا یا کافی بڑھ چکا ہے۔ کم عمری کا موٹاپا زیادہ خطرناک ہوتا ہے کیونکہ انسان کو کافی عمر تک اس موٹاپے کے ساتھ زندہ رہنا ہوتا ہے۔ جسم کے بڑے سائز کو خون پمپ کرنے کے لیے دل کو زیادہ کام کرنا پڑتا ہے جس کی وجہ سے اس پر دباؤ پڑتا ہے۔ غذا میں چکنائی کی زیادتی خون کی نسلوں میں جمادیر لکھتی ہے اور اس طرح کم عمری میں ہی ہارٹ ایکٹل ایجنٹا جیسے امراض پیدا ہونے لگتے ہیں۔ اور یہی اب ہو رہا ہے۔ دل کے امراض سے متاثر ہونے والوں کی اوسط عمر کم ہوتی جا رہی ہے۔ خود ہمارے ملک میں ۲۵ سال کے آس پاس کے لوگ دل کے امراض کی گرفت میں آنے لگے ہیں۔ ایسی صورت حال کے پس منظر میں ”فاسٹ فوڈ“ قسم کے کھانوں کا چلن مزید خطرناک ثابت ہو گا۔ ہر وہ غذا جسم کے لیے ناکافی ہوتی ہے جو صحیح تناسب میں سمجھی غذائی اجناس نہ رکھے۔ غیر متوازن غذا جلد یا بدیر ہمیں بیمار ضرور ڈالتی ہے۔ ہمیں چاہئے کہ ہم اپنے روایتی کھانوں کو دقاً قوسی نہ سمجھیں اور اپنے کھانے پینے کے اسٹائل میں تبدیلی کرنے سے پہلے ہی ضرور سوچ لیں کہ کہیں اس فیشن کی قیمت صحت کی شکل میں نہ چکانی پڑے۔

محمد سلیم میرٹھ

ایک صحت مند قوم اگر اپنے کسی شعبے میں تبدیلی کی خواہش مند ہوتی ہے یا کسی تبدیلی کی ضرورت محسوس کرتی ہے تو کوئی بھی ٹھوس قدم اٹھانے سے پہلے تبدیلی کے سبھی پہلوؤں کا بغور جائزہ لیتی ہے، عوام و خواص کے درمیان سیر حاصل بحث مباحثہ کراتی ہے، خصوصاً عوام کو معنی اور مثبت پہلوؤں سے روشناس کراتی ہے۔ اور ان سب مراحل سے گزرنے کے بعد ہی کوئی فیصلہ کرتی ہے۔ ہمارے ملک میں معاشی تبدیلیوں نے عوام کو عجیب قسم کی صورتحال سے دوچار کر دیا ہے۔ ایک ایسی صورت حال جس کے بارے میں نہ تو کسی نے ان کے صحیح طور پر کیا اور نہ ہی آج کوئی اس کے ممکنہ نتائج اور مستقبل میں ہونے والے اثرات سے روشناس کرانے کی کوشش کر رہا ہے۔ بیرونی ممالک کی انواع و اقسام کی چیزیں مارکیٹ میں دستیاب ہیں۔ سیلاب کی طرح مارکیٹ میں آنے والی ان اجناس کو میڈیا کی آغوش نے مزید چولناک بنا دیا ہے ٹیلی ویژن کے پھیلے ہوئے چال نے آج گاؤں دیہات کے گھر گھر میں ان اشیاء کی خبر پہنچادی ہے جس کے مضر اثرات سے خود اس کو دراندہ کرنے والے واقعت ہرچکے ہیں۔ ہمارے یہاں گرمیوں کے دنوں میں مشروبات صدیوں سے استعمال ہو رہے ہیں۔ جڑی بوٹیوں، یا پھل پھولوں کے رس طے بنے پیشروبات ان تمام نمکیات اور ضروری اجزاء کا خزانہ ہوتے ہیں جو کہ گرمیوں میں جسم کو خشکی، نمک کی کمی اور ایسے ہی دیگر مہلک اثرات سے بچاتے ہیں۔ تاہم کوئلہ ڈرنکس کے طوفان نے اس روایت کو تقریباً بڑے سے اکھاڑ پھینکا ہے۔ اب نہ کہیں لسی نظر آتی ہے، نہ سٹو۔ یہی حال فالسے اور کچے آم سے بنے شربت کا ہوا۔ سبھی کسی نے شربت بنانے کی زحمت بھی کی تو نبر اسکاٹش کی بوتل کا آیا جس سے آپ غذائیت کم اور غیر ضروری کیمیائی مادے زیادہ پاتے ہیں۔





# دائجٹ محفوظ غذا — کتنی محفوظ

ڈاکٹر محمد اسلم پروین

نظر کرنے والے یہ نام اپنے اندر کیمیائی مادوں کی لمبی فہرستیں چھپائے ہوئے ہیں۔ مثال کے طور پر ڈبل روٹی کے لیسل پر لکھے ہوئے (LEAVENING AGENT) کا مطلب ہے کہ ڈبل روٹی میں مونو کیلشیم فاسفیٹ، سوڈیم ایلو منیم فاسفیٹ، سوڈیم ایسٹ فاسفیٹ، ڈائی کیلشیم فاسفیٹ یا اسی قبیل کے کسی اور کیمیائی مادے یا مادوں کا استعمال کیا گیا ہے۔

ضرورت کیوں؟

اگرچہ غذا کو محفوظ کرنے کے کچھ طریقے بہت پرانے ہیں اور لگ بھگ انسانی تاریخ سے جڑے ہوئے ہیں لیکن غذا کو محفوظ کرنے کے جدید کیمیائی طریقوں کی شروعات علم کیمیا سے واقفیت اور صنعتی انقلاب کے بعد ہوئی۔ زمانہ قدیم میں انسانی آبادی چھوٹے چھوٹے گروپوں میں محدود تھی۔ یہ چھوٹی چھوٹی آبادیاں اپنی ضرورت کے مطابق خوراک پیدا کرتی تھیں تھوڑی بہت خوراک احتیاطاً محفوظ کر لی جاتی تھیں۔ جب انسانی آبادی بڑھی اور سماج کی تشکیل ہوئی تو زراعت ملک یا سماج کے کچھ حصوں میں مخصوص ہو گئی۔ بقیہ حصے دیگر کاموں کی طرف متوجہ ہو گئے۔ اس نئی صورت حال کا تقاضہ یہ تھا کہ غذائی اجناس تیار ایک جگہ ہوں گی لیکن ان کا استعمال دور دراز کے علاقوں تک اور کافی دنوں اور مہینوں کے بعد ہو گا۔ یہیں سے غذا کو محفوظ کرنے کے نئے طریقوں کا چلن شروع ہوا۔

غذا کو محفوظ کرنے کی دوسری وجہ غذائی اجناس کی نزاکت

اشیا سے خورد و نوش کی کسی بھی دکان پر جا کر آپ سرسری سی نگاہ بھی ڈالیں تو آپ یہ محسوس کیے بغیر نہیں رہ سکتے کہ وہاں پر موجود تقریباً سبھی غذائی اجناس کسی نہ کسی طریقے سے محفوظ کی ہوئی ہیں اور شاید ہی کوئی چیز ایسی ہو جو تازہ ہو۔ اس بات کی مزید حقائق کے لیے آئیے ہم نزدیکی بیکری پر چلتے ہیں۔ دکان کے شوکیس میں ایک پیسٹریاں، پنیر، مکھن اور مختلف قسم کی چاکلیٹیں نظر آرہی ہیں، ان میں سے کسی بھی چیز کو اٹھا کر آپ اس کے پیکٹ کو غور سے پڑھتے، لیبل پر آپ کو پریزرویٹوز (PRESER-VATIVES)، آئی آکسیڈینٹس (ANTIOXIDANTS)، قابل استعمال رنگ (PERMITTED COLOURS)، مصنوعی خوشبو (ARTIFICIAL FLAVOURS)، ایڈیٹوز (ADDITIVES) ایملیفائزر (EMULSIFIERS) جیسے پیچیدہ نام نظر آئیں گے۔ دکان کے اندر بسکٹ میں ڈائٹ سم کے ٹمکین کے پیکٹ نظر آئیں ہیں جن میں آلو کے چپس، کرکیس وغیرہ ہیں۔ ان پیکٹوں پر بھی ایسی ہی عبارتیں ملتی ہیں۔ ساتھ ہی الماری کے اندر جام، سوس اور آچار کے شیشیاں نظر آرہی ہیں۔ مربوں کے اور چھل کے ڈبے نظر آتے ہیں۔ سامنے شیفٹ پر ڈبل روٹیاں رکھی ہیں، سادہ بریڈ، میٹھی بریڈ، ملک بریڈ، سینڈ وچ بریڈ اور براؤن بریڈ۔ ان کے برابر کے شیفٹ میں بسکٹ کے انواع و اقسام کے پیکٹ نظر آ رہے ہیں۔ ان سبھی اشیاء کے لیبلوں پر آپ کی نظر کم و بیش ان سبھی ناموں پر پڑے گی جن کا اوپر ذکر کیا گیا ہے۔ بظاہر یہ ضرور



میں جمع ہوا ہے کہ وہ فلو کا شکار ہوا ہے۔ سالونیلہ تقریباً ہر قسم کے کھانوں کو متاثر کرتے ہیں۔ یہ کتنی تیزی سے تقسیم ہوتے ہیں اس کا اندازہ اس بات سے لگایا جاسکتا ہے کہ صرف ۲۵ منٹ میں ان کی آبادی دوگنی ہو جاتی ہے۔ تاہم کھانے کی اشیاء کو بھی طرح صاف پانی سے دھونے اور پکانے سے یہ بیکٹیریا ختم ہو جاتا ہے۔ خوردبینی جانداروں سے متاثر ہونے کے علاوہ کھانے کی اشیاء از خود بھی خراب ہو سکتی ہیں۔ مثال کے طور پر اگر کھانے کی چیزوں میں چکنائی یا ٹیل وغیرہ ہیں تو یہ اشیاء نقصان میں موجود آکسیجن سے مل کر کچھ ایسے کیمیائی مادے بناتی ہیں جو کہ چکنائی کا ذائقہ اور خوشبو خراب کر دیتے ہیں۔ اس عمل کو آکسائیڈیشن (OXIDATION) کہتے ہیں۔ جانداروں یا ان کے حصوں پر مشتمل غذا مثلاً گوشت، پھل، سبزی وغیرہ میں قدرتی طور پر اینزائم نامی مادے ہوتے ہیں جو غذائی اجزاء کو تحلیل کرنے میں کام کرتے ہیں۔ مگر ان اینزائم کو ختم نہ کیا جائے یا ان کی کارکردگی کو کم نہ کیا جائے تو غذائی اجزاء از خود تحلیل ہو کر ضائع ہوتے رہتے ہیں جس کی وجہ سے غذائی اجزاء کی غذائیت اور ذائقہ متاثر ہوتا ہے۔ اس قسم کی غذا کو زیادہ دنوں تک محفوظ رکھنے کے لیے ضروری ہے کہ اس میں موجود اینزائمس کو ختم کیا جائے۔

### محفوظ کرنے کے طریقے

غذا کو زیادہ عرصے تک محفوظ رکھنے کے لیے ضروری ہے کہ اس کے مزاج میں کوئی ایسی تبدیلی لائی جائے کہ نہ تو وہ از خود تحلیل ہو کر خراب ہو اور نہ ہی خوردبینی جاندار اسے استعمال کر سکیں۔ ان مقاصد کو حاصل کرنے کے لیے انسان نے سب سے پہلے جو عمل کیا وہ کھانے کا ہے۔ غذا کو اگر خشک کیا جائے تو اس میں پانی کی مقدار یا نہایت کم ہو جاتی ہے یا پھر تقریباً ختم ہو جاتی ہے۔ پانی ایک ایسی اکسیر ہے کہ اس کی غیر موجودگی میں نہ تو خوردبینی جرثروں سے غذا کو ہضم کر سکتے ہیں اور نہ ہی غذائی قدرتی طور پر موجود اینزائم اپنا کام کر سکتے ہیں۔ اس طرح خشکائی ہوئی غذا کو خشک ماحول میں کافی عرصے

میں پوشیدہ ہے۔ اگر ان کو قدرتی حالات میں تھوڑی دیر کے لیے بھی چھوڑ دیا جائے تو ان میں کئی تبدیلیاں آ جاتی ہیں۔ ان تبدیلیوں کی وجہ سے ان کا ذائقہ، رنگت، خوشبو یا غذائیت متاثر ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر اگر ہری سبزی کو آپ تھوڑی دیر بھی کھلی ہوا میں رکھ دیں تو یہ سوکھنے لگتی ہے۔ اس لیے سبزی فروش سبزی پر پانی چھڑکتے رہتے ہیں یا گیلے کپڑے سے ڈھانک کر رکھتے ہیں۔ علاوہ ان میں ہمارے چاروں طرف ہر جہز میں پیشاب خوردبینی کپڑے اور پودے موجود ہیں۔ چاہے وہ ہوا ہوا پانی ہمارے برتن ہوں یا نعمت خانے، گھر ہو یا ڈکان ہر جگہ انکھ سے نظر نہ آنے والے جاندار موجود ہوتے ہیں۔ یہ کھانے پینے کی چیزوں کی ناک چھانک میں رہتے ہیں کیونکہ ان کی غذا بھی تقریباً وہی ہے جو ہماری ہے۔ جیسے ہی کوئی کھانے پینے کی چیز قدرتی ماحول میں چھوڑی جاتی ہے، یہ جاندار اس میں داخل ہو جاتے ہیں اور تیزی سے تقسیم ہوتے ہیں۔ ان کی کارروائی کی وجہ سے اکثر کھانے پینے کی اشیاء کا ذائقہ بدل جاتا ہے یا ان میں سے بدبو آنے لگتی ہے۔ ایسی "باقاعدہ" سڑی ہوئی چیزوں کے کھانے سے بیماریاں پیدا ہوتی ہیں جن میں بدستھی اور قے دست سب سے زیادہ عام ہیں۔

غذا کو سڑانے والے جراثیموں کے علاوہ کچھ ایسے خوردبینی جاندار بھی ہوتے ہیں جو اگر کھانے پینے کی اشیاء میں گھر کر لیں تو بظاہر کھانے میں کوئی خرابی پیدا نہیں کرتے۔ نہ تو ذائقہ تبدیل ہوتا ہے اور نہ ہی کوئی بدبو آتی ہے۔ تاہم ایسے کھانے کو استعمال کرنے سے بھی شدید بیماری پیدا ہوتی ہے۔ "سالونیلہ" (SALMONELLA) ایک ایسا ہی بیکٹیریا ہے جو کہ عام طور پر غذائی اجزاءس پر حملہ کرتا ہے۔ اس سے متاثرہ غذا کو استعمال کرنے سے فلو جیسی بیماری ہوتی ہے جس میں سر درد اور بخار کے ساتھ دست آتے ہیں۔ سر درد اور بخار کی وجہ سے



کو پختہ نہیں دیتی۔ اسی بنیاد پر آچار ڈالنے کا سلسلہ شروع ہوا۔ تیل کی بھی یہ خاصیت ہے کہ وہ نئے جراثیموں کو پھیلنے پھولنے نہیں دیتا اس لیے تیل یا سرکہ میں آچار کی شکل میں محفوظ کیے ہوئے پھل اور سبزیاں کافی عرصے تک اپنا ذائقہ اور غذائیت برقرار رکھتی ہیں، شکر کے کاٹھے گھول یا "شیرے" (چاشنی) میں بھی خوردبینی کیڑے ہلاک ہو جاتے ہیں۔ آم یا سترے کے جوس کو آب زیادہ عرصے تک محفوظ نہیں رکھ سکتے لیکن اگر اسے شکر کے ساتھ کاٹھا کر کے اسکو انشربلین تو اسے کافی عرصے تک رکھا جاسکتا ہے اسی طرح پھلوں کو جام، جیلی یا ماربلڈ (MARMALADE) کی شکل میں محفوظ رکھ سکتے ہیں۔

کم درجہ حرارت سے پر غذا کو محفوظ رکھنے کا فوٹے انسان نے بہتے پہلے سیکھ لیا تھا وادیوں سے رہنے والے غذا کو ٹھنڈے غاروں سے رکھتے تھے یا پھر اسے برف سے دبا کر رکھتے تھے۔

خوردبینی جراثیموں کی بڑھوار کا انحصار درجہ حرارت پر ہوتا ہے کم درجہ حرارت پر ان کی بڑھوار کم ہوتی ہے اور اگر درجہ حرارت صفر کے آس پاس ہو تو ان کی بڑھوار اور تقسیم کا عمل تقریباً روک جاتا ہے۔ یہ بات آپ نے بھی محسوس کی ہوگی کہ سردیوں کی نسبت گرمیوں میں کھانا جلدی خراب ہوتا ہے۔ دودھ جلدی پھٹتا ہے۔ اسی طرح سرد ممالک کی نسبت گرم ممالک میں غذا جلدی اور زیادہ خراب ہوتی ہے۔ کم درجہ حرارت پر غذا کو محفوظ رکھنے کا فن انسان نے بہت پہلے سیکھ لیا تھا۔ وادیوں میں رہنے والے غذا کو ٹھنڈے غاروں میں رکھتے تھے یا پھر اسے برف میں دبا کر رکھتے تھے۔ گرم علاقوں میں مٹی کے برتنوں اور ہوا دونوں کا استعمال ہوتا تھا جنھوں نے بعد میں نعمت خانوں

تک محفوظ اور قابل استعمال رکھا جاسکتا ہے۔ غذا کو سکھانے کے لیے شروع میں دھوپ کا استعمال کیا جاتا تھا لیکن یہ عمل دقت طلب تھا نیز اس کے لیے وافر مقدار میں دھوپ یا خشک موسم درکار تھا۔ غذا خاص کر گوشت کو سکھانے کے لیے آگ کم اور دھواں زیادہ دیا جاتا تھا۔ پوری طرح سے خشک ہونے اناجوں کو خشک برتن یا جگہ پر محفوظ کرنے کا طریقہ چرانا ہے اور آج بھی مستعمل ہے۔ فوڈ پروسیسنگ (FOOD - PROCESSING) کے جدید کارخانوں میں آج کل مصنوعی طور پر غذا سکھائی جاتی ہے۔ سکھانے والی چیزوں کو ٹرے میں رکھ کر ایک چلنے والی بیلٹ کے اوپر رکھ دیا جاتا ہے۔ یہ بیلٹ ٹرے کو ایک گرم سرنگ سے گزارتی ہے جس کو ایندھن جلا کر گرم کیا جاتا ہے۔ وہاں چلنے والے پنکھے گرم ہوا کو تیزی سے گردش دیتے ہیں، جس کی وجہ سے غذا جلدی سے سوکھ جاتی ہے۔ کچھ غذائی اجناس اسپرے کے طریقے سے سکھائے جاتے ہیں۔ مثال کے طور پر دودھ کا پاؤڈر اسی طریقے سے بنایا جاتا ہے۔ اس عمل کے دوران ایک بہت باریک فوارے کے مدد سے دودھ کو ایک بہت گرم چیمبر میں ڈالا جاتا ہے۔ وہاں کی گرمی سے دودھ کی پھوار فوراً سوکھ کر پاؤڈر میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ یہ پاؤڈر چیمبر میں اکٹھا ہو جاتا ہے اور ڈبہ بند کر دیا جاتا ہے۔ اس طریقے سے تیار کیے ہوئے دودھ کے ڈبوں پر اسپرے ڈرائیڈ (SPRAY - DRIED) لکھا ہوتا ہے۔ اس طرح سے بنے دودھ میں اس کی بھرپور غذائیت موجود برقرار رہتی ہے۔

سکھانے کے علاوہ غذا کو محفوظ رکھنے کے چرانے طریقوں میں نمک لٹکا کر، آچار ٹال کر یا شکر میں غذا کو رکھنے کے طریقے بھی قابل ذکر ہیں اور آج بھی استعمال ہوتے ہیں۔ چونکہ نمک کی خاصیت ہے کہ وہ پانی کو نکال باہر کرتا ہے، اس لیے نمک لگی چیزیں ایک طرح سے خشک ہی ہوتی ہیں لہذا خوردبینی جراثیموں سے محفوظ رہتی ہیں۔ پھلوں اور سبزیوں کو لگا کر سرکے میں رکھا جانے کو سرکے کی تیزابیت خوردبینی جراثیموں



پیدا کرنے والے جراثیم تو ہلاک ہو جاتے ہیں لیکن دودھ کو خراب کرنے والے جراثیم دودھ میں موجود رہتے ہیں۔ اس طرح تیار کیا ہوا دودھ پائچر آئزڈ (PASTEURISED) کہلاتا ہے۔ تھیلوں میں دستیاب ہونے والے دودھ اسی زمرے میں آتا ہے۔ استعمال کرنے تک اس کو ریفریجریٹر میں رکھنا لازمی ہوتا ہے تاکہ اس میں موجود جراثیم بڑھنے نہ پائیں اور دودھ کو خراب نہ کریں۔ جو دودھ جراثیم سے بالکل پاک ہوتے ہیں وہ اسٹریلائزڈ (STERILISED) کہلاتے ہیں۔ اس قسم کے دودھ کے پکیٹ کو فرج میں رکھنے کی ضرورت نہیں ہوتی۔

## ملاوٹ کی ضرورت

مذکورہ بالا طریقوں سے غذا کو محفوظ رکھنے میں کوئی غلطی نہیں ہے۔ سوائے اس کے کہ زیادہ عرصے تک رکھنے میں اس میں جراثیم پیدا ہو جائیں اور وہ غذا استعمال کرنے والے کو نقصان

آپ نے چپے کا ایک پکیٹ استعمال کیا تو آلو، نمکے اور چکنائے کے علاوہ کم از کم چھ ساتے قسم کے دیگر کیمیائے مادے مفتوحہ آپ کے جسم میں داخل ہو گئے۔

پہنچائیں۔ تاہم ان سیدھے سادے طریقوں سے غذا کو محفوظ کرنے اور پیک کرنے میں سب سے بڑی غامی یہ رہ جاتی ہے کہ غذائی اجناس عموماً اپنا قدرتی رنگ، خوشبو اور ذائقہ کھو دیتی ہیں شروع میں ڈبہ بند غذا تیار کرنے والی انڈسٹری اور اس کی کھپت محدود تھی لے سفری مہمات پر جانے والے سیاحوں یا پھر محاذ جنگ پر فوجیوں کے لیے ڈبہ بند غذا درکار ہوتی تھی۔ وہاں چونکہ اس قسم کی غذا ایک مجبوری اور لازمی ضرورت تھی اس لیے بے رنگ بولہ غذا بھی چل جاتی تھی لیکن جیسے جیسے عام آدمی کی زندگی میں مصروفیت بڑھیں، کھانے کی تیاری میں کم وقت صرف کیا جانے لگا۔ وقت کی اس ضرورت کو پورا کرنے کے لیے فوڈ انڈسٹری نے اپنا جال

کی شکل اختیار کر لی۔ آج ہم لوگ ریفریجریٹر کی مدد سے اس کام کو بہتر طریقے سے انجام دیتے ہیں۔ ریفریجریٹر کی ایجاد ۱۸۵۰ء میں ہوئی تھی تاہم اس کا استعمال ۱۸۸۳ء سے شروع ہوا۔ اپنی نوعیت کا یہ پہلا ریفریجریٹر فلوریڈا (امریکہ) کے ایک اسپتال میں لگایا گیا تھا۔ آج فرج کا استعمال گھر گھر ہے۔ اس میں غذا کو ایک ڈگری سینٹی گریڈ سے سات ڈگری سینٹی گریڈ کے درمیان رکھا جاتا ہے۔ یہ غذا کئی دن بلکہ ہفتوں محفوظ رہتی ہے۔ ریفریجریٹڈ (REFRIGERATED) ٹرکوں، گاڑیوں کے ڈبوں اور جہازوں کی مدد سے اب غذائی اجناس دور دراز کے علاقوں تک پہنچائی جا سکتی ہیں۔

## ڈبے کی شروعات

غذائی اجناس کو شیشیوں میں محفوظ کرنے یا ڈبہ بند کرنے کی شروعات انیسویں صدی کے اوائل میں ہوئی۔ ۱۸۰۹ء میں ایک فرانسیسی باورچی نے کھانے کے سامان کو شیشے کے جار میں پیک کرنے کا سلسلہ شروع کیا۔ نیکولس اپپرٹ (NICOLAS APPERT) نامی اس فنکار نے کھانے کے مختلف سامان کو شیشے کے جار میں رکھ کر، جادو گر گرم پانی میں خوب ڈبلا۔ اس طرح جار میں غذا کافی عرصے تک محفوظ رہی۔ ۱۸۱۰ء میں پیٹر ڈورنڈ (PETER DURAND) نے جار کی جگہ ٹین کے ڈبے کو استعمال کر کے ڈبہ بند غذا کی شروعات کی۔ ڈبہ بند اشیاء کو صاف کر کے ڈبوں میں سیل بند کر دیا جاتا ہے۔ بعد ازاں ان ڈبوں کو آدھے گھنٹے تک ۱۲۱ ڈگری سینٹی گریڈ پر پکایا جاتا ہے۔ اس طرح غذا میں موجود سبھی جراثیم ہلاک ہو جاتے ہیں۔ اس عمل کے بعد ڈبوں کو ٹھنڈا کر کے ان پر لیبل چسپاں کر دیئے جاتے ہیں۔ دودھ اور دودھ سے بنی اشیاء کو عموماً کم درجہ حرارت پر گرم کیا جاتا ہے۔ یہ درجہ حرارت ۱۰۰ ڈگری سینٹی گریڈ سے کم ہوتا ہے۔ اس درجہ حرارت پر بیماری





کی تعداد فی الحال تین ہزار ہے۔ یہ مادے ہمارے جسم اور صحت پر کیا اثر ڈالتے ہیں، یہ ایک ایسا سوال ہے جس کا تکی بخش جواب کسی کے پاس نہیں ہے۔ ان کی اچھائی بُرائی ناپنے کے لیے صرف ایک پیمانہ استعمال ہوتا ہے وہ یہ کہ جب تک کوئی چیز سچ سج نقصان نہ دے اسے محفوظ سمجھو! اس کا نتیجہ یہ ہے کہ اگر آپ نے چیس کا ایک پکیٹ استعمال کیا تو آلو، نمک اور چکنائی (باقی ص ۲۹ پر)

پھیلا نا شروع کیا۔ ڈیڑہ بند غذا ایک عام آدمی کو بھی نہ صرف یہ کہ پسند آئے بلکہ اسے بچھانے بھی، اس مقصد کو حاصل کرنے کے لیے غذائی اجناس میں کیمیائی مادوں کی ملاوٹ کا سلسلہ شروع ہوا اور یہیں سے خطرات کی شروعات ہوئی۔ پیک کی ہوئی اشیاء کو نازہ رکھنے یا کم از کم نظر آنے کے لیے ان میں غرضبوا اور رنگت پیدا کرنے کے لیے، ذائقہ نکھارنے کے لیے، خراب ہونے سے بچانے کے لیے کیمیائی مادے استعمال کیے جاتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے استعمال ہونے والے کیمیائی مادوں

## اضافی (ملاوٹ میں استعمال ہونے والے) مادوں پر ایک طائرانہ نظر

### مہلک اثرات

جسم کے مختلف اور مخصوص حصوں پر الرجی یا زخم ہونا، نیرکینسر پیدا ہونا کینسر پیدا کر سکتی ہے، جسم کی چکنائی میں جمع ہوتی رہتی ہے۔ الرجی پیدا کر سکتی ہے۔  
شانے کا کینسر (جانوروں میں نوٹ کیا گیا ہے۔  
دماغ کے خلیوں (خلیوں) کو نقصان پہنچانا ہے، بچوں میں سر کا درد، گردن اور ہاتھوں میں اکڑن پیدا ہوتا ہے۔  
جسم کے مخصوص اعضاء میں جذب ہکر جسم سمٹتا ہے۔ کینسر پیدا کر سکتا ہے۔

### استعمال

پھل، سبزیوں اور ان سے بنی چیزوں، شربت، جوس، آئس کریم، پیسٹری، چاکلیٹ اور کوکولڈ ڈرنکس کو رنگ دار بنانے کے لیے۔  
اناج کی بنی اشیاء، چیونگ گم اور آلو چسپس میں اینٹی آکسیڈنٹس کے طور پر۔  
شربتوں، آئس کریم، مٹائی، مٹھائی وغیرہ میں مٹھاس پیدا کرنے کے لیے۔  
خوشبو میں اضافہ کرنے کے لیے سوپ، مچھوس، میٹ، بنیر وغیرہ میں۔  
خشک پاؤڈری چیزوں کو چکنے کے لیے روکتا ہے کھانے کے لیے استعمال ہونے والے منسری فلوئڈنگ نمک (FREE FLOWING SALT) میں، چیونگ گم، پیسٹریوں وغیرہ میں چپکا ہٹ روکنے کے لیے۔

### اضافی مادہ

تادول سے بنے رنگ  
بیوٹائلٹیڈ ہائیڈروکسی ٹولین (BUTYLATED HYDROXY TOLUENE)  
سکریں  
(SACCHARIN)  
مونو سوڈیم گلوٹامیٹ (MONO SODIUM-GLUTAMATE).  
اینٹی کیکنگ ایجنٹ (دھاک کاؤلین)  
(ANTI-CAKING AGENT) e.g., TALC, KAOLIN.



# موٹاپا - ہنسے مت

ڈاکٹر (مرزا) صفیہ قریشی، دہلی

نفاذ بڑھ جاتی ہے۔ کئی بار یہ موٹاپا پورے جسم پر ہوتا ہے اور کبھی کبھی صرف چہرے سے لے کر کولھوں تک ہی رہتا ہے۔ موٹاپے کے



اکثر فلموں میں کامیڈین کے پردے پر آتے ہی لوگ ہنسے لگتے ہیں، وجہ چوٹی ہے کامیڈین کا بے تحاشہ موٹاپا، لیکن ٹھہریئے۔ ذرا سوچئے کہ کسی کے موٹاپے پر اس طرح ہنسنا کیا مناسب ہے؟ کہیں ایسا تو نہیں کہ اس موٹاپے کی وجہ کوئی بیماری ہو اور اگر اس کو کوئی بیماری نہیں ہے تب بھی مت ہنسئے۔ کیونکہ بظاہر بے مرز سا موٹاپا بہت سی بیماریوں کا پیش خیمہ ثابت ہو سکتا ہے۔ آئیے دیکھیں کہ موٹاپا کیا ہوتا ہے۔ ہمدے جسم میں ایک قسم کا نشوونما ہوتا ہے جو ایڈیپوبلاست (ADIPOBLAST) کہلاتا ہے۔ یہی نشوونما ایڈیپوسائٹس (ADIPOCYTES) یا چربی کے سیل بناتا ہے۔ چربی کی مقدار زیادہ ہونے پر ان کا سائز بھی بڑھ سکتا ہے اور تعداد بھی بڑھ سکتی ہے۔ قدرت نے جسم کا نظام ایسا بنایا ہے کہ جو کچھ بھی غذا ہم لیتے ہیں وہ جسم میں تحلیل ہو کر ہم کو طاقت یا توانائی دیتی ہے۔ جو کیلو ریز (حرارے) ہماری روزمرہ کی ضرورت سے زیادہ ہوتی ہیں، وہ سیکار نہیں جاتی بلکہ ان چربی کے سیلوں (فیٹ سیلس) میں جمع ہو جاتی ہیں۔ اگر کسی وقت ہم غذائیں اور کام کریں تو یہی چکنائی ہم کو توانائی مہیا کرتی ہے۔ موٹاپے کی کئی وجوہات ہو سکتی ہیں۔

۱۔ ہارمونس

پڑوسی (PITUITARY) 'تھائی رائیڈ' (THYROID) اور ایڈریئل گلینڈس (غدد) کی خرابی سے کئی بیماریاں ایسی ہوتی ہیں جن میں یا تو بھوک بڑھ جاتی ہے یا پھر جسم میں چربی جمع ہونے کی



ساتھ ساتھ ان بیماریوں کی دوسری علامات بھی ہوتی ہیں جس سے ان کو پہچانا آسان ہوتا ہے۔

## ۲۔ مرغن غذا

ہے۔ ان تکالیف سے بچنے کی کوشش میں انسان اپنا کام کاج اور کھانسی کم کر دیتا ہے۔ جسم میں چربی بڑھنے پر خون میں کولیسٹرول اور ٹرائی گلیسرائیڈس کی مقدار بڑھ جاتی ہے۔ خون میں گردش کرتے ہوئے یہ مادے مختلف اعضا کو متاثر کرتے ہیں اور ان کی کارکردگی پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ یہ چربی رگوں کے اندر جمع ہونے لگتی ہے جس کی وجہ سے خون کی نالیوں کا قطر کم ہونے لگتا ہے اور ان کی لمبائی بھی ختم ہو جاتی ہے جس عضو کو یہ گیس خون پہنچاتی ہیں اس کو خون کی کمی ہونے لگتی ہے۔ اگر دل کی رگوں میں جماد ہو تو انجینا کا درد ہونے لگتا ہے۔ اگر خون کا دھڑا بالکل رک جلائے تو متعلقہ ٹشوز مر جاتا ہے۔ دل کے پٹھے مردہ ہونے لگیں تو اسی کو ہارٹ ایٹیک یا مایوکارڈی ال انفارکشن (MYOCARDIAL INFARCTION)۔

یا صرف ایم آئی (M.I) کہتے ہیں۔ نالیاں پتلی ہونے پر زیادہ خون پمپ کرنے کی کوشش میں دل کا سائز بڑھ جاتا ہے جس کا اثر پھیپھڑوں پر پڑتا ہے۔ اس سے سانس لینے میں تکلیف ہوتی ہے اور سانس پھولنے لگتی ہے۔ سانس لینے میں محنت کرنے سے خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار بڑھ جاتی ہے اور طبیعت میں بھاری پن اور سستی آ جاتی ہے۔ اس حالت میں یزند بھی زیادہ آتی ہے۔ رگوں میں چربی کے جمع ہونے سے دماغ کے دوران خون بھی اثر پڑتا ہے جس کی وجہ سے مختلف قسم کے فالج ہو سکتے ہیں۔ ٹانگوں کی نالیوں میں خون آہستہ چلنے اور رکاوٹ ہونے سے ان کے والوں کا کم کرنا بند کر دینے ہیں اور ٹانگوں میں درد اور سوجن کی شکایت عام طور سے پائی جاتی ہے۔

خون میں نیٹو ایسڈ ٹرائی گلیسرائیڈس اور امینو ایسڈس زیادہ ہونے سے پیکری آر (لبہ) کے بی سیل (B-CELLS) کو زیادہ انفریلین پیدا کرنا پڑتی ہے لیکن ایک وقت ایسا آتا ہے کہ بی سیلوں کی ری طاقت ختم ہو جاتی ہے اور خون میں شکر کی مقدار بڑھنے لگتی ہے۔ اس بیماری

موٹاپے کی دوسری اور سب سے اہم وجہ ہے ہماری غذا میں ہماری ضرورت سے زیادہ کیلوریز (حراروں) کا ہونا۔ اگر ہم یہ کیلوریز دن بھر میں خرچ نہیں کرتے تو یہ فاضل کیلوریز ہی چربی کے روپ میں جسم میں جمع ہونے لگتی ہے۔ شروع میں یہ چربی پیٹ پر جمع ہوتی ہے کیونکہ وہاں کی کھال نسبتاً ڈھیلی ہوتی ہے۔ آہستہ آہستہ چربی کی یہ تہ سارے جسم میں جمع ہونے لگتی ہے۔ وزن بڑھنے لگتا ہے۔ اس کے ساتھ ہی انسان سست اور کاہل ہونے لگتا ہے۔ نتیجتاً چربی جمع ہونے کی رفتار تیز ہو جاتی ہے۔ احساس اس وقت ہوتا ہے جب بہت سی بیماریاں اپنی گرفت میں لینے لگتی ہیں۔

## ۳۔ دوائیں

کئی بار موٹاپا دواؤں کی وجہ سے بھی ہو سکتا ہے۔ کئی بیماریوں کے لیے کورتیکو اسٹیرائیڈس (CORTICO STEROIDS)۔ لیے عرصے تک دینا پڑتا ہے تو بھی جسم میں چربی جمع ہو جاتی ہے اور جسم بھاری ہو جاتا ہے۔

## ۴۔ نسلی موٹاپا

اثر دیکھا گیا ہے کہ کچھ خاندانوں میں موٹاپا پشت در پشت چھڑتا رہتا ہے۔ سائنسدانوں نے کروموزومس میں ایک جین دریافت کی ہے جو کہ موٹاپے کے لیے ذمہ دار ہے۔ کیے تب دیکھیں کہ موٹاپے یا جسم میں چربی بڑھنے سے جسم میں کیا تبدیلیاں ہوتی ہیں اور ہم کس امراض کے شکار بنتے ہیں۔ جہاں ایک طرف چربی جسم کی نشوونما کے لیے ضروری ہے وہیں غیر ضروری چربی جسم کو بے ڈول اور بد نما بناتی ہے۔ وزن بڑھنے کے ساتھ ہی سانس پھولنے اور دل کی رفتار تیز ہونے لگتی



ضرور لینا چاہئے۔ غذا پر کنٹرول کے ساتھ سہولت بھی نہایت ضروری ہے۔ چہل قدمی جسم کے لیے اچھی ورزش ہے۔ زیادہ سخت ورزش کرنے سے پہلے ڈاکٹر سے مشورہ کرنا بہت ضروری ہے۔

اگر آپ خود کو جسمانی طور پر صحت مند رکھنا چاہتی ہیں تو ضروری ہے کہ غذا میں مکھن زیادہ معاملے اور تلی ہوئی چیزوں پر ہیز کریں۔ لیکن بھوک سے زیادہ نہ کھائیں۔ زیادہ نقصان دہ وہ کھانے ہوتے ہیں جو کہ کھانے کے وقت کے علاوہ علائقہ یا پھر سماجی طور پر اخلاقاً کھاتے جاتے ہیں۔ کھانے کے ساتھ سلاط ضرور کھائیں۔ پانی زیادہ مقدار میں پیائیں۔

آج کل وزن کم کرنے کے لیے کئی قسم کی دوائیں بھی دستیاب ہیں۔ ان میں سے کچھ بھوک کو کم کرتی ہیں اور کچھ کو کھانے کی پیٹ بھرا محسوس ہوتا ہے۔ پھر ان سب دواؤں کے ساتھ ایک (ذیلی اثرات) بھی ہوتے ہیں اور اکثر دیکھا گیا ہے کہ دوا بند کرنے کے بعد مرین کا پھر سے وزن بڑھنے لگتا ہے۔

بڑے شہروں میں اب سرجری یا لپوسکشن (LIPO SUCTION) کے ذریعے بھی غیر ضروری چربی کو جسم سے نکال دیا جاتا ہے۔ تاہم اس کے بھی معز اثرات سامنے آ رہے ہیں۔

موٹاپے میں جیسے خطرات جانتے کے بعد امید ہے کہ اب آپ کسی موٹے کو دیکھ کر ہنسیں گے نہیں بلکہ آپ کے دماغ میں خطرے کی گھنٹی بجنے لگے گی۔

حیدرآباد و گرد و نواح کے علاقے میں  
رسالہ حاصل کرنے کے لیے رابطہ قائم کریں

**شمس ایجنسی فون**

4732386

۵-۳-۸۳۱ گوشتہ محل روڈ، حیدرآباد-۵۰۰۰۱۲

ماہنامہ ”سائنس“ میں اشتہار دے کر  
اپنی تجارت کو فروغ دیجئے

کو ڈائجسٹو میٹریٹس یا ڈیبا سیٹس کہتے ہیں۔ اب مسک صرف موٹاپے کا ہی نہیں بلکہ ڈیبا سیٹس اور اس کے ساتھ ہونے والی پیچیدگیوں کا ہوجانا ہے۔ جیسے آنکھ کی پتلی کا متاثر ہونا اور موتیا بند وغیرہ کا ہونا۔ خون میں شوگر کی مقدار زیادہ ہونے سے اعصابی سس بھی متاثر ہوتی ہیں اور ہاتھ پیرسٹن ہونا یا جھنجھناہٹ ہونے کی شکایت ہونے لگتی ہے۔

خون میں کو لیسٹرول زیادہ ہونے سے بائیل مادوں کا اخراج بھی زیادہ ہو جاتا ہے جس کی وجہ سے پتے میں پتھری بننے کا امکان بڑھ جاتا ہے۔ گردے متاثر ہونے سے بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے جس کی وجہ سے گردوں کی کارکردگی متاثر ہوتی ہے۔ خون میں کو لیسٹرول اور جسم میں چربی زیادہ ہونے سے جوڑوں پر بھی اثر پڑتا ہے۔ کولھے اور گھٹنوں کے جوڑوں کی حرکت کم ہو جاتی ہے۔ چربی کی تہوں میں پھیپھوندی کا انفیکشن بھی ہو جاتا ہے۔

## موٹاپا کیسے قابو میں کریں

اگر موٹاپا کسی بیماری یا دوا کی وجہ سے نہیں ہے تو اس کا سیدھا تعلق غذا اور کام کرنے کے انداز اور کام کی نوعیت سے ہوتا ہے۔ ایسے میں ہمیں مرین کی غذا اور سہولت پر خاص توجہ دینا چاہئے۔

پہلا قدم ہے مرین کو وزن کم کرنے کے لیے ذہنی طور پر تیار کرنا۔ اس کو موٹاپے کے خطرات سے آگاہ کرنا۔ جب تک کوئی شخص خود موٹاپے کو مفہ سمجھ کر وزن کم کرنا نہ چاہے ہم اس کی کوئی مدد نہیں کر سکتے۔

اس کے لیے بہت مضبوط قوت ارادی کی ضرورت ہوتی ہے۔ وزن کم کرنے کے لیے غذا کا تعین کرنے سے پہلے ڈاکٹر سے مشورہ کرنا ضروری ہے۔ اکثر دیکھا گیا ہے کہ لوگ ڈائٹنگ کے شوق میں اپنا نقصان کر بیٹھتے ہیں۔ اس لیے جسم کی ضرورت کے مطابق کیلوریز کی صحیح مقدار اور وہ کیلوریز کن چیزوں سے حاصل کی جائیں۔ جاننا بہت ضروری ہے۔ ڈائٹنگ کرتے وقت دودھ، دہی، پھل اور سبزیاں



# سائنس و قرآن

ایس۔ ساجد امین بٹ، پڑھ پورہ کشمیر

## سائنسی نظریہ:

سورج کو آپ ہائیڈروجن کا ایک گولہ تصور کر سکتے ہیں۔ اس میں ہائیڈروجن کے ایٹموں کا بہت بڑا ذخیرہ موجود ہے جو آپس میں تیزی سے ٹکرا کر ہیلیم (HELIUM) کے ایٹم اور بے انتہا پیش اور روشنی پیدا کرتے ہیں۔ اس عمل کو نیوکلیائی فیوژن کہتے ہیں۔ اور سائنسی تحقیق سے یہ بھی بہت پہلے پتہ چل چکا ہے کہ چاند سورج کی روشنی کو منعکس کرتا ہے۔ اس طرح سے سائنسی دلیل قرآنی بیان کو مضبوط کرتی ہے۔

## چاند اور سورج دونوں ہی متحرک ہیں

اس بات کا مطلب یہ ہرگز نہیں کہ زمین مڑکی ہوئی ہے۔ یہ بہت پُرانا خیال ہے۔ لیکن جب یہ پتہ چلا کہ زمین حرکت کرتی ہے تو سورج کو مڑکا ہوا تصور کیا جانے لگا۔ اب دیکھتے کہ نئی تحقیق کیا کہتی ہے۔

## قرآنی بیانات:

اَلشَّمْسُ وَالْقَمَرُ  
يَحْسَبَانِ (الرحمن: ۵) ساتھ چلتے ہیں۔

قرآن کے اس بیان سے پُرانا سائنسی خیال غلط ثابت ہوتا ہے۔ جدید سائنسی خیال کچھ اس طرح سے ہے۔

## سائنسی نظریہ:

ایٹم کے اندر کے ذرات سے لے کر کائنات کے ذرات تک ہر چیز متحرک ہے۔ چاند، زمین کے گرد گھومتا ہے، زمین

لفظ "سائنس" دراصل "سائنسیہ" سے نکلا ہے۔ "سائنسیہ" رومی زبان کا ایک لفظ ہے جس کے معنی ہیں "جاننا" (TO KNOW) سو میری اس تحریر کے نام کا مطلب "قرآن کو جاننا" بھی ہو سکتا ہے۔ اور سائنس قرآن کا بھی ہے۔

قرآن کسی انسانی دماغ کی تخلیق نہیں ہو سکتی۔ اس میں ایک حرف کی کمی بیشی نہ کبھی ہوئی ہے نہ کی جاسکتی ہے۔ کائنات اور اجرام فلکی سے تعلق سے جو کچھ قرآن میں ہے، موجودہ ترقی یافتہ سائنس اس کی مکمل تائید کرتی ہے۔

آئیے اب دیکھتے ہیں کہ قرآن اور سائنس میں کتنا گہرا رشتہ ہے۔ سورج اپنے مادوں کو خرچ کر کے روشنی پیدا

کرتا ہے جبکہ چاند اسی روشنی کو منعکس کرتا ہے

## قرآنی بیان:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ  
ضِيَاءً وَالْقَمَرُ  
نُورًا.... (سورہ یونس: ۵) اُجالا (نور) بنایا....

روشنی کی اقسام میں یہ فرق بائبل میں موجود نہیں ہے قرآن کے بیان کے مطابق سورج فیا ر یعنی خود کی روشنی دینے والا ہے سو صاف ظاہر ہے کہ چاند خود کی روشنی نہیں دیتا بلکہ سورج کی روشنی منعکس کرتا ہے۔





اور اگر اتنی طاقت کا استعمال کریں جتنی ہمیں زمین سے باہر جانے کے لیے چاہئے تو ہم پار ہو سکتے ہیں اور یہ طاقت پار ہونے والی شے میں رفتار کی شکل میں ظاہر ہوتی ہے اور اس رفتار کو اسکیپ ویلوکسٹی (ESCAPE VELOCITY) کہتے ہیں۔

زمین سے خلا میں جانے کے لیے (E. VELOCITY) کی مقدار اس طرح سے ہے۔

$$V_e = (2GM_e/R_e)^{1/2}$$

$$\therefore V_e = 11.2 \text{ Km/s.}$$

یعنی زمین سے باہر جانے کے لیے ۱۱.۲ کلومیٹر فی سیکنڈ کی رفتار درکار ہے۔ نظام شمسی سے باہر جانے کے لیے ۴۲ کلومیٹر فی سیکنڈ کی رفتار ہونا چاہئے۔

آسمان سورج کی شعاعوں کے بکھرنے کی وجہ سے

## نیلا دکھائی دیتا ہے

اس بات نے قدیم دور کے انسان کو مضروبِ جبران کیا تھا کہ آسمان دن میں نیلا اور رات میں کالا کیوں دکھائی دیتا ہے۔ دراصل خلا سے بھی آسمان نیلا نہیں بلکہ کالا دکھائی دیتا ہے۔ قرآن بھی اس بات کو بیان کرتا ہے۔

### فسر آئی بیات:

اور اگر ہم اللہ کے لیے آسمان میں کوئی دروازہ کھول دیں پھر یہ دن کے وقت اس میں چڑھ جائیں۔ تب بھی یوں کہیں گے کہ ہماری نظر بند کر دی گئی تھی بلکہ ہر جادوگر دیا گیا ہے۔

### سائنسی تجزیہ:

زمینی ماحول سے اوپر جانے کے بعد آسمان کا رنگ نیلگیں (جو سورج کی روشنی ہوائی گرتے میں داخل ہو کر پیدا کر دیتی

سورج کے گرد اور سورج اپنی کہکشاں کی حرکت کے مطابق گھومتا ہے اور ستاروں کے ایسے بھی مجموعات متحرک ہیں یعنی وجہ سائنسی خیال قرآنی بیان کی مکمل تائید کرتا ہے۔

## زمین سے باہر جانے کے لیے ہم کو طاقت کی ضرورت ہے

کہاں وہ دور کہ جب انسان زمین پر رہ کر آسمانی دنیا کو جانا چاہتا تھا۔ بے شبہ کامیابی بھی حاصل ہوتی تھی لیکن خلا میں جا کر کئی تحقیقات سے جو فائدے انسان کو حاصل ہوئے ہیں ان سے کسی کو انکار نہیں ہو سکتا لیکن چند دہائی پہلے یہ انسان کے لیے ایک خواب سے بڑھ کر اور کچھ نہ تھا لیکن ۱۴۰۰ سے بھی زیادہ سال پہلے کوئی ضرور جانتا تھا کہ خلا میں جایا جاسکتا ہے۔

### فسر آئی بیات:

... اَبِ اسْتَطَعْتُمْ اَنْ تَنْفِذُوْا مِنْ اَنْفَاقٍ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ فَاَنْفِذُوْا... (الزمر: ۳۳) پار نہیں جاسکتے...

اس آیت سے صاف ظاہر ہے کہ اگر طاقت حاصل ہو جائے تو زمین سے پار جاسکتے ہیں اور ایسا ہی ہوتا ہے۔ آپ نے راکٹ وغیرہ تو دیکھے ہی ہوں گے ان چیزوں کو وہ طاقت دی جاتی ہے جو انھیں زمین سے باہر پہنچا سکے۔

### سائنسی تجزیہ:

یونٹن کے حرکت کے تیسرے قانون کے مطابق ہر حرکت کے خلاف حرکت ہوتی ہے جو اس حرکت کی طاقت کے برابر ہوتی ہے لیکن اس کا رخ مخالف ہوتا ہے۔ دریا کے پانی کو ناؤ میں سوار ہو کر کسی چیز سے دیکھیں تو ہماری اس حرکت کے خلاف ہماری ناؤ متحرک ہو جائے گی۔ سو اگر اب ہم زمین کو طاقت سے نیچے کی طرف دھکیلیں تو ہم اوپر کی جانب متحرک ہو جائیں گے۔



ہے) نظر نہیں آتا، بلکہ آسمان سیاہ اور زمیں تیلے حلقے میں نظر آتی ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

جب سورج کی کرنیں زمینی ماحول میں داخل ہوتی ہیں تو وہ ہوائیں موجود ذرات سے ٹکراتی ہیں اور بکھر جاتی ہیں۔ سورج کی کرنیں روشنی کی لہروں سے بنی ہوتی ہیں اور یہ لہریں مختلف اتسام کی ہوتی ہیں۔ اب جس لہر کی لمبائی زیادہ ہوگی روشنی کی لہروں میں سے اسی لہر کا رنگ سب سے زیادہ بکھرے گا اور چونکہ نیلے اور بنفشی رنگ والی لہروں کی لمبائی (wave length) زیادہ ہوتی ہے سو وہ زیادہ بکھرتی ہیں اور آسمان کا رنگ نیلا نظر آتا ہے۔ اب اگر روشنی نہ ہو یا پھر جو اہی نہ ہو تو آسمان کا رنگ کالا نظر آئے گا۔ اسی وجہ سے چاند پر آسمان کا رنگ کالا نظر آتا ہے۔

کہ قرآن کیا کہتا ہے اور قرآنی بیانات کو جانیں۔ قرآنی تحریفوں سے ہر عمل کا سائنسی ماحول خاص و عام کے سامنے لائیں۔ قرآن اور سائنس کے درمیان بہت گہرا رشتہ ہے۔ ہم ہر سائنسی خیال کو قرآن کے ذریعے جانچ سکتے ہیں اور قرآن کا سہارا کیوں نہیں قرآن کا دعویٰ ہے کہ اس میں عقلمندوں کے لیے بہت سی نشانیاں ہیں کیا ہم عقل مند نہیں؟ کیا ہم قرآنی نشانیوں کو نہیں پاسکتے؟

اس مقام پر پہنچ کر میں کم از کم ایک دعویٰ ضرور کر سکتا ہوں کہ جو قرآن حکیم سے غافل ہے وہ دانشوروں میں شمار نہیں کیا جاسکتا۔

قرآن مجید کا دعویٰ ہے کہ وہ مکمل ہے ادبیات ہم سب پر ظاہر بھی ہے لیکن نہ جانے کیوں ہم پھر بھی قرآن سے غافل ہیں۔ کیوں نہ ہم سب قرآن پر تحقیق کریں اور اس پر عمل کریں۔ ہر عمل کو سمجھنے کا اس سے بہتر اور کیا ذریعہ ہو سکتا ہے۔

قرآن حکیم میں اللہ تعالیٰ نے صاف لفظوں میں فرمایا: اِنَّ فِيْ ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ بَلٰشِك اس میں نشانیاں ہیں اَتَقُوْمُ يَّعْقِلُوْنَ ہ عقل والوں کے لیے۔ تو کیوں نہ ہم بھی عقل والوں کی طرح ہو جائیں اور سمجھیں

جموں و کشمیر میں ہمارے سول ایجنٹ

عبداللہ نیوز ایجنسی

فرسٹ برج، لال چوک، سری نگر، ۱۹۰۰۱ (کشمیر)

جدید فیشن کے بہترین اور عمدہ ریڈی میڈ ڈیزائن سوٹ و بابا سوٹ کے لیے واحد مرکز

فون۔ ۴۰۱۲۔ ۲۲۵

۱۳۵۰ بازار چیتلی قبر، دہلی ۱۱۰۰۰۶

\*\*\*\*\*

جہاں آپ ایک مرتبہ آکر بار بار تشریف لائیں گے

فیشن بازار



# شہد: ایک نعمت

عبدالودود انصاری، آئسنرل (مغربی بنگال)

آ رہا ہے۔ وہ لوگ بہت ساری بیماریوں سے نجات حاصل کرنے کے لیے شہد کو بطور دوا استعمال کیا کرتے تھے۔ قدیم مصر میں تقریباً ۵۰۰ سال قبل اسے زخموں کے علاج میں استعمال کیا جاتا تھا۔ ہیپوکریٹس (HIPPOCRATES) جو ایک عظیم مفکر اور ماہر طب گزے ہیں انھوں نے تقریباً آج سے کوئی ۲۵۰۰ سال قبل شہد کو ادویہ کا باپ (FATHER OF MEDICINE) کہا تھا۔ انھوں نے بہت ساری بیماریوں میں اس کا استعمال نفع بخش بتایا تھا۔ فیثا غورث جھیں دنیا علم ریاضی کے باپ کے لقب سے جانتے ہیں انھوں نے بھی شہد کی افادیت اجاگر کر تھی۔ آپوریڈک کی تعلیم کے مطابق اچھی صحت اور عمر دلائی متوازن غذا پر منحصر ہے اور

اللہ تعالیٰ نے دنیا میں انسان کے لیے یوں تو بہتری نعمتیں عطا کی ہیں جو اس کی بقا کے لیے از حد ضروری ہیں۔ مگر ایک نعمت ایسی ہے جسے حقیقتاً تمام نعمتوں پر فوقیت حاصل ہے۔ جہاں دوسری نعمتیں انسان کو زندہ رہنے میں مدد دیتی ہیں وہاں یہ نعمت ہر لمحہ زندگی میں اسے ہر طرح کی کامیابیوں سے ہمکنار کرتی ہے۔ یہ نعمت شہد ہے۔ شہد لفظ اردو اور فارسی میں استعمال ہوتا ہے جبکہ عربی میں اسے غسل کہتے ہیں قرآن مجید نے اسے شفا کی چیز بتایا ہے۔ اللہ تعالیٰ نے قرآن حکیم میں سورہ نحل میں شہد کی تکجید کا ذکر کیا ہے۔

تاریخ بتاتی ہے کہ شہد کا استعمال مصر، یونان اور ہندوستان میں بہت زمانوں سے چلا آ رہا ہے۔ وہ لوگ بہت سی بیماریوں سے نجات حاصل کرنے کے لیے شہد کو بطور دوا استعمال کیا کرتے تھے۔

”اور آپ کے رب نے شہد کی مکھی کے جی میں یہ بات ڈالی کہ تو پہاڑوں میں گھر بنالے اور درختوں میں (بھی) اور لوگ جو عمارتیں بناتے ہیں ان میں۔ پھر ہر قسم کے پھلوں سے رس چوستی پھر۔ پھر اپنے رب کے رتوں میں چل جو آسان ہیں۔ اس کے پیٹ میں سے پینے کی ایک چیز نکلتی ہے جس کی رنگتیں مختلف ہوتی ہیں کہ اس میں لوگوں کے لیے شفا ہے۔“ (سورہ النحل: آیت ۶۷)۔

متوازن غذا میں شہد اور دودھ کو نمایاں مقام حاصل ہے ہم سب جانتے ہیں کہ شہد، پھلوں اور پھولوں کے رس سے تیار ہوتا ہے۔

شہد کیا ہے؟ : شہد عام درجہ حرارت پر ایک

لیس دار رتیق ہے جس کا رنگ عموماً دوسم کا ہوتا ہے۔ ہلا زردی مائل یا بادامی۔ اس کا ذائقہ نہایت شیریں اور خوشبو فرحت بخش ہوتی ہے۔ شہد کے اندر تقریباً ۲۱ فی صدی پانی ہوتا ہے۔ اسے اگر ۵۰ ڈگری فارن ہائیٹ تا ۶۵ ڈگری فارن ہائیٹ گرم کیا

بھیل مقدس میں بھی شہد کے فوائد کا ذکر ہے۔ رگ وید نے بھی شہد کو فائدہ ہی فائدہ بتایا ہے۔ تاریخ بتاتی ہے کہ شہد کا استعمال مصر، یونان اور ہندوستان میں بہت زمانوں سے چلا

آ رہا ہے۔ وہ لوگ بہت ساری بیماریوں سے نجات حاصل کرنے کے لیے شہد کو بطور دوا استعمال کیا کرتے تھے۔ قدیم مصر میں تقریباً ۵۰۰ سال قبل اسے زخموں کے علاج میں استعمال کیا جاتا تھا۔ ہیپوکریٹس (HIPPOCRATES) جو ایک عظیم مفکر اور ماہر طب گزے ہیں انھوں نے تقریباً آج سے کوئی ۲۵۰۰ سال قبل شہد کو ادویہ کا باپ (FATHER OF MEDICINE) کہا تھا۔ انھوں نے بہت ساری بیماریوں میں اس کا استعمال نفع بخش بتایا تھا۔ فیثا غورث جھیں دنیا علم ریاضی کے باپ کے لقب سے جانتے ہیں انھوں نے بھی شہد کی افادیت اجاگر کر تھی۔ آپوریڈک کی تعلیم کے مطابق اچھی صحت اور عمر دلائی متوازن غذا پر منحصر ہے اور



پھولوں کے رس سے حاصل ہوتے ہیں۔ پالی فلورل شہد مختلف طرح کے پھولوں اور پھولوں سے حاصل ہوتے ہیں اور اس کا نام اسی پھول کے نام پر رکھا جاتا ہے جس سے یہ حاصل ہوتا ہے اس طرح کے شہد کا رنگ، ذائقہ اور خوشبو بھی ان مختلف پھولوں جیسی ہوتی ہیں۔

## شہد بمقابلہ چینی

چینی اور شہد دونوں شیریں ہوتے ہیں تاہم چینی کے کثرت استعمال سے ذیابیطس جیسے مہلک بیماری ہو جاتی ہے۔ چینی کبھی کبھی آنت کے بیماری اور معدے میں تیزابیت کا سبب بنتی ہے۔ برخلاف اس کے شہد قوت ہاضمہ کو بڑھاتا ہے اور پیٹ میں جراثیم یعنی بیکٹیریا وغیرہ کو ختم کر دیتا ہے۔

## شہد دافعِ امراض

شہد ایک حیات بخش غذا کے ساتھ ہی ایک ایسی قیمتی شے ہے جس کے استعمال سے انسان بہت ساری بیماریوں سے شفا پاتا ہے۔ ذیل میں چند ایسی بیماریوں کا ذکر کیا جا رہا ہے جن میں شہد کا استعمال فائدہ مند ہے۔

### (۱) امراضِ قلب

شدید امراضِ قلب کے مریضوں کے لیے روزانہ ۷۰ گرام شہد کا استعمال لگاتار ایک یا دو ماہ مرض کے رفع میں نمایاں کام انجام دیتا ہے۔ یہ خون کی اجڑائے ترکیبی کو درست کرتا ہے اور

جلتے تو دانے دار ہو جاتا ہے۔ یہ قدرے تیزابی بھی ہوتا ہے اس کے اندر کافی دافعِ عفونت (ANTISEPTIC) خاصیت ہوتی ہے اسی لیے اس کا استعمال جلنے اور چر بھاڑ کرنے میں ہوتا ہے۔ غذا کے طور پر یہ بہت زیادہ نافع ہے۔ کیونکہ اس کے اندر وٹامن، پروٹین، (تجیبہ)، خامرہ یا انزائم (ENZYME) اور کاربوہائیڈریٹ وافر مقدار میں موجود ہوتی ہیں۔ یہ تمام اشیاء انسانوں کی عمدہ صحت کے لیے نہایت ہی ضروری ہیں۔ زمانہ قدیم میں چینی کا نم البدل شہد ہی تھا۔

## شہد کے اجزاء

شہد کی کیمیائی تجزیہ کے بعد اس کے اندر مندرجہ ذیل اجزاء پائے گئے ہیں:

- (۱) خامرات (اینزائم): ڈائسٹیز (DIASTASE) انورٹیز (INVERTASE) کیتالیز (CATALASE) پراکسائیڈیز (PEROXIDASE) اور لائیپز (LIPASE)
  - (۲) عناصر: میگنیشیم، گندھک، فاسفورس، آئرن، کیلشیم، کلورین، پوٹاشیم اور آئیوڈین۔
  - (۳) حیاتیات یا وٹامن:  $K^+H^+B_2$  اور  $C$  (شہد کے اندر سیب اور گاجر سے بھی زیادہ وٹامن  $B_2$  موجود ہوتا ہے) اور حیاتیاتی محرکات (BIOGENETIC STIMULANT) کی خصوصیتیں بھی پائی جاتی ہیں۔
- ایک کلو گرام شہد میں ۳۱۵ کیلوریز (حرارے) ہوتی ہیں۔ مزاج گرم ہے۔

## شہد کی اقسام

بنیادی طور پر شہد کی دو قسمیں ہیں، پہلی مونوفلورل (MONOFLORAL) اور دوسری پالی فلورل (POLY FLORAL) مونوفلورل شہد کسی ایک خاص پھول کے رس سے ہی حاصل ہوتا ہے جیسے لہجی شہد جو صرف لہجی کے



پانی کے ساتھ شہد کی بھی آمیزش کی جاتی ہے جو جلد کو ملائم اور بالوں کو صحت مند بناتا ہے۔

## شہد کے عمومی فائدے

- ۱۔ یہ ایک معقی بخون ہے۔
  - ۲۔ یہ جسمانی حرارت اور توانائی پیدا کرتا ہے۔
  - ۳۔ یہ نہایت لطیف اور زود معقم ہے۔
  - ۴۔ یہ پیٹ کی آئو (mucous) کو دور کرتا ہے۔
  - ۵۔ یہ جسم کے بہتے ہوئے خون کو بند کر دیتا ہے۔
  - ۶۔ یہ پھوٹے اور پھنسی کے زخم کو بھر دیتا ہے۔
  - ۷۔ اس کے اندر فولاد کی موجودگی جسم کے اعضاء کی ساخت کو مضبوط کرتی ہے۔
  - ۸۔ یہ گلے کی خراشیں اور بلغم رفع کرتا ہے۔
  - ۹۔ یہ سوجے اور پھولے ہوئے پستانوں کی سوجی ختم کرتا ہے۔
  - ۱۰۔ سر درد کے لیے پیشانی اور پیٹ درد کے لیے پیٹ اور ناف پر شہد ملنے سے درد دور ہو جاتا ہے۔
  - ۱۱۔ جسم کے کسی حصے پر خراش اور سوج آنے پر شہد کے استعمال سے خراش اور سوج کی تکلیف ختم ہو جاتی ہے۔
  - ۱۲۔ جسم کے کسی حصے کے جل جانے پر وہاں شہد لگانے سے تکلیف دور ہو جاتی ہے۔
  - ۱۳۔ چار کول پاؤڈر کو شہد میں ملا کر استعمال کیا جائے تو دان ت سفید ہو جاتے ہیں۔
  - ۱۴۔ جسمانی اور دماغی تکان کو دور کرتا ہے۔
  - ۱۵۔ اس کے استعمال سے تباہی یا شراب نوشی کی عادت چھوڑ آئی جاتی ہے۔
- مندرجہ بالا فوائد کے علاوہ شہد کا استعمال پیش، نیند نہ آنا، نزلہ وزکام، میعاد یا بخار، امراض چشم، امراض کان، امراض حلق، سینہ اور پیچھڑوں کی بیماریوں، امراض گردہ گٹھیا، بواسیر کی شکایت، نابج و قلعہ کیلئے نیز پیشاب جاری کروانے کے لیے بھی ہوتا ہے۔

ہیوگلوبن کی مقدار کو بڑھاتا ہے۔  
(۲) پیٹ اور آنت کی بیماریاں:

شہد کے اندر میگنیز اور آئرن دونوں عناصر ہوتے ہیں جو ہاضمے کے لیے نہایت ہی موثر ہیں۔ ساتھ ہی ساتھ شہد قبض تیزابیت اور آنت کے السر کے لیے بھی مفید ہے۔  
(۳) جگر کی بیماریاں:

جگر کا کام غذا کے رس سے خون پیدا کرنا ہے۔ اگر جگر ٹھیک کام نہ کرے تو انسان کے جسم میں خالص خون کی کمی ہو جاتی ہے۔ شہد کے استعمال سے انسان جگر کی بیشتر بیماریوں سے نجات پاسکتا ہے۔  
(۴) چلند کی بیماریاں:

شہد کا استعمال جلد کی بیماریوں میں بہت مفید ہے۔ آج کل جدید دواؤں میں شہد کی آمیزش کر کے پھوٹے اور پھنسی کا علاج کیا جا رہا ہے۔ جلد کی دق کی بیماریوں کے علاج کے لیے شہد بہترین دوا ہے۔  
(۵) موٹاپا اور ذیابیطس:

شہد احتراق انگیز مادہ کی طرح کام کرتا ہے جو جسم کے اندر کی بے جا چربی کو جلا دیتا ہے۔ علی الصبح ایک گلاس نیم گرم پانی میں دو چمچ شہد اور ایک مکمل لیمو کے عرق کو ملا کر برابر استعمال کیا جائے تو موٹاپا زائل ہو جاتا ہے۔ سارا دن توانائی بحال رکھتا ہے۔ چہرے پر نکھار لاتا ہے۔ ساتھ ہی ساتھ ذیابیطس کے مرض میں بھی افادہ ہوتا ہے۔

(۶) کاسمیٹک کے طور پر:

شہد کاسمیٹک کی تیاری میں اہم مقام رکھتا ہے۔ چہرے کی جلد اور بالوں کی حفاظت اور ملائم رکھنے میں اس کا استعمال بہت ہی مفید ہے۔ عمدہ قسم کے شیپو کے اندر انڈے کی زردی، میدہ، خوشبودار روغن یا دہی، بادام کا تیل اور گلاب





#



کرتا ہے۔ یعنی اس کی قوت اداوی ضعیف ہو جاتی ہے۔

ہائپرٹینشن مورتی بھی ہوتا ہے۔ یعنی خاندان در خاندان چلتا رہتا ہے۔ کچھ حساس عورتوں میں دوران حمل ہائپرٹینشن ہو جاتا ہے۔ یہ بات زیادہ تر کالے رنگ کی عورتوں میں پائی جاتی ہے۔ اس کے مقابلے گورے رنگ کی عورتوں میں کم پائی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ عمر لوگوں میں ہائپرٹینشن کی شکایت زیادہ ملتی ہے۔ اسی لیے ہر آدمی کو چاہے وہ گورا ہو، کالا ہو، جوان ہو یا عمر اپنا بلڈ پریشر چیک کر لے رہا چاہئے۔

جب ڈائی اسٹولک بلڈ پریشر ۱۰۰ ایم ایم مری سے لے کر ۱۰۵ ایم ایم مری تک ہو جاتا ہے۔ تو یہ ہائپرٹینشن کہلاتا ہے۔ اس میں قلب کو زیادہ محنت کرنی پڑتی ہے اور قلب زیادہ پھیلتا ہے اور خون کی شریانیں تنگ و سخت ہو جاتی ہیں اور پھر اس کی وجہ سے آکھوں، گردوں اور قلب کو نقصان پہنچتا ہے۔ ۱۰۵ ایم ایم مری ڈائی اسٹولک پر آپ کو کھلے قسم کے ہائپرٹینشن کی ادویہ یعنی ہون گی اوپر ہیز بھی کرنا ہوگا۔ ادویہ اور ہیز دونوں لازمی ہیں۔

دن کے وقت بلڈ پریشر گھٹتا بڑھتا رہتا ہے۔ خاص طور سے جب انسان جھڑپاتی لمحوں میں ہوتا ہے، یا جذبات ابھر رہے ہوں تو بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے۔ جب انسان آرام کی حالت میں ہوتا ہے تو بلڈ پریشر کم ہو جاتا ہے۔ بہت ایسے لوگ جو زیادہ حساس طبیعت کے حامل ہوتے ہیں تو ان کا بلڈ پریشر صرف ڈاکٹر کے مطلب میں جانے سے ہی بڑھ جاتا ہے۔ اگر آپ کے بلڈ پریشر کی ریڈنگ ایک مرتبہ بہت بڑھ گئی ہے تو آپ اسے دو تین مرتبہ زرخ کریں پھر اس کے بعد مطمئن ہو کر علاج شروع کریں۔ کبھی کبھی معمولی سے ہائپرٹینشن میں ادویہ کا استعمال نقصان دہ ثابت ہوتا ہے اس لیے ادویہ کا استعمال خاص طور سے ہائپرٹینشن میں خوب سوچ سمجھ کر اور مطمئن ہو کر اپنے معالج سے ہی کرنا چاہئے۔ خاص طور سے جب انسان کو کھلے قسم کا بلڈ پریشر ملے ہو یعنی ہلکا ہائپرٹینشن ہو تو اس کو چاہئے کہ وہ اپنی روزمرہ کی زندگی میں کھانے پینے کے معمولات میں تھوڑی سی تبدیلی کر دیں اور اگر آپ کسی قسم کی محنت و

نیند کی حالت میں سسٹولک بلڈ پریشر کم ہو جاتا ہے تقریباً ۱۵ سے ۲۰ ایم ایم مری تک۔  
بعد غذا: کھانے کے بعد سسٹولک بلڈ پریشر معمولی سا بڑھ جاتا ہے۔

ہائی بلڈ پریشر ایک ایسا مرض ہے جس سے مرین مکمل طور پر صحت یاب ہو سکتا ہے۔ یعنی یہ قابل علاج بیماری ہے بشرطیکہ علاج معالجہ مکمل طور پر اور دیکھ بھال وغیرہ صحیح ڈھنگ سے کی جائے۔ اس کے لیے مرین کو اپنی روزمرہ کی زندگی میں بھی کچھ تبدیلیاں کرنی پڑتی ہیں مثلاً سخت کسرت نہیں کرنی چاہئے۔ کھانے میں نمک و روغنیت کا استعمال کم کرنا ہوگا۔ آرام کا وقت بڑھانا ہوگا وغیرہ وغیرہ۔ اور اس کے ساتھ ساتھ ادویہ کا استعمال بھی بہت ضروری ہوگا۔

ہائی بلڈ پریشر ہائپرٹینشن (بڑھ جانے کی وجہ سے مندرجہ ذیل علامات پیدا ہو سکتی ہیں):

- ۱۔ سر میں شدید درد ہونا۔
  - ۲۔ سر میں چکر آنا۔
  - ۳۔ ذہن میں بھول کا پیدا ہونا اور سوچنے سمجھنے کی صلاحیت میں کمی واقع ہو جانا۔
  - ۴۔ ہاتھ پیروں میں درد ہونا، کھوٹوں اور کمر میں بھی درد کا ہونا۔
  - ۵۔ نبض کا تیز تیز چلنا، قلب کا تیز دھڑکنا۔
  - ۶۔ جذبات کا دب جانا۔
  - ۷۔ تکان پیدا ہو جانا۔
  - ۸۔ کبھی کبھی قلب کے مقام پر درد ہونا، یا ٹیس اٹھنا وغیرہ۔
  - ۹۔ کبھی کبھی مرین کا بے ہوش ہو جانا اور دورے پڑنا۔
  - ۱۰۔ سانس لینے میں رکاوٹ پیدا ہونا، رک رک کر سانس کا آنا۔
- ہائی بلڈ پریشر والا مرین اپنے آپ کو تھکا ہارا محسوس کرتا ہے اور کسی بھی اہم کام یا فیصلہ کرنے میں اپنے آپ کو بہت کمزور محسوس



مشقت کا کام انجام دے رہے ہیں تو اس کو فوراً بند کر دیے۔  
ہائپرٹینشن والے کو بھی اور ہلکے قسم کے ہائپرٹینشن کے مریض کو بھی  
اپنے روزمرہ کے مریض سہن، کھانے پینے، سونے جاگنے میں تبدیلیاں  
کو یقینی چاہئے اور اپنا وزن کم از کم چار یا پانچ کلو کم کرنے کی  
کوشش کریں۔ ایسا کرنے سے ہائی بلڈ پریشر خود بخود اعتدال  
پر آجائے گا۔ روزانہ صبح کو چہل قدمی معمولی (ہلکی چھلکی) قسم کی  
کسرت سے بھی بلڈ پریشر معمول پر آجاتا ہے۔ اگر آپ اپنی غذا میں  
کھانے کے نمک کا استعمال کم کر دیں گے تو آپ کا بلڈ پریشر  
یقیناً کم ہو جائے گا اور نازل رہے گا۔

شراب کے استعمال سے بلڈ پریشر بڑھتا ہے خاص طور پر  
روزانہ تین چار پیگ پینے سے بلڈ پریشر ایک سال میں ہی بہت زیادہ  
بڑھ جائے گا اور ہائی بلڈ پریشر کے ساتھ ساتھ دوسری مختلف  
قسم کی بیماریاں پیدا ہو جائیں گی۔ مثلاً جگر کی بیماریاں، پیچھے پڑنے کی  
بیماریاں وغیرہ۔ اگر شراب کا پینا بند کر دیا جائے تو بلڈ پریشر خود بخود  
اعتدال پر آنا شروع ہو جائے گا کچھ ادویہ ایسی ہیں جن کے استعمال  
سے بلڈ پریشر بڑھنے لگتا ہے اور کافی بڑھ جاتا ہے۔ مثلاً  
اسٹیروائڈ، کورٹیکو اسٹیروائڈ، ڈی کسمیسٹ اور دوسرے دیکھنے  
والی ادویہ وغیرہ۔ اس قسم کی ادویہ استعمال کرنے سے پہلے اپنے  
طیب سے مشورہ کرنا ضروری ہے۔

سب سے اہم بات یہ ہے کہ ہائپرٹینشن دور کرنے کے لیے آرام کرنا  
لازمی ہے۔ ایک تجربہ کے طور پر جو کہ ہارلڈ بریوئر کیس میں کیا گیا  
۱۰۰ مریض ہائپرٹینشن کے چنے گئے جو ہمیشہ دواؤں کے سہارے  
رہتے تھے اور ان سے کہا گیا کہ وہ روزانہ دین میں دو تہہ مکمل آرام  
کریں اور اپنے جسم اور دماغ کو ہر قسم کی بات سے آزاد کر لیں صرف  
تیس منٹ ایسا کریں۔ ایسا کرنے سے ان سو مریضوں میں سے  
بیس مریضوں کی دوا بالکل ختم ہو گئی اور ان کا بلڈ پریشر نارمل ہو گیا  
اور باقی مریضوں کی ادویہ میں بتدریج کمی واقع ہو گئی۔

جن لوگوں کا بلڈ پریشر باقی رہتا ہو، ان لوگوں کو چاہئے  
کہ چہلوں کا استعمال بہت زیادہ کریں اور پروٹین کا استعمال

کم کر دیں۔ خاص طور پر گوشت خوری کم کر دیں یا نہ کھائیں۔ پھل بھی  
ایسے استعمال کریں جو وسیلے ہوں یعنی رس دار، جیسے موسی، سنتر،  
انناس اور انجور وغیرہ۔ قدرتی چیزوں سے علاج کرنے والے لوگ  
زیادہ تر چہلوں کے استعمال ہی کی طرف توجہ کرتے ہیں اور ایک  
ہفتہ گزرنے کے بعد تھوڑا سا دودھ غذا میں شامل کر دیتے ہیں۔  
اس کے بعد ہلکے ہلکے قسم کے تھوڑے سے پروٹین بھی غذا میں شامل  
کیے جاتے ہیں۔ ہائپرٹینشن میں کچھ سبزیوں کا استعمال بھی مفید ثابت  
ہوتا ہے۔ خاص طور سے ٹماٹر، پالک، گوبی، کاجر، ککڑی، پیاز  
وغیرہ۔ ان سب چیزوں کو باریک باریک کاٹ لیں۔ اور پھر ان پر  
ہلکا سا نمک چھڑک لیں اور لیمن جوڑ لیں (دوٹ) تمام دن میں  
ہلچل چھڑک کر سب سے زیادہ استعمال نہ ہو، پھر اسے کھانے کے ساتھ  
استعمال کریں۔ لہسن کے باسے میں مشہور ہے کہ یہ ہائی بلڈ پریشر کو کم  
کرتا ہے۔ اس کی خصوصیت یہ ہے کہ یہ خون کی باریک باریک شریانوں  
کے اندر کے کھنچاؤ کو کم کرتا ہے۔ اس کے علاوہ لہسن ہاتھ پیروں  
کے سس ہونے کو، سستی کو دور کرنے، حرکت قلب کم کرنے کے لیے  
استعمال ہوتا ہے۔ ساتھ ہی ساتھ یہ مفرح قلب بھی ہے۔

کچھ محققین نے یہ ثابت کیا ہے کہ روزانہ ۱۰۰ ملی گرام کیلشیم  
(چونا) کے استعمال سے بلڈ پریشر کم ہو جاتا ہے۔ لیکن اس کے علاوہ  
سالہا سال تک کیلشیم کے استعمال سے گردہ میں پتھری بن جانے کا  
خطرہ بھی لاحق ہے کیلشیم کا اثر مختلف انسانوں پر مختلف ہوتا ہے۔

ایسی تمام ادویہ جو ہائی بلڈ پریشر کو کم کرنے کے لیے استعمال  
کی جاتی ہیں، ان کے سائیڈ افیکٹ یعنی مضر اثرات بھی ہوتے ہیں مثلاً  
سستی چھا جانا، تکان، متلی ہونا، سر کا درد، دل بیٹھا بیٹھا سا  
رہنا، ہاتھ پیروں کا ٹھنڈا ہو جانا، دست وغیرہ کا لگ جانا وغیرہ  
سائیڈ افیکٹ سے بچنے کے لیے اور ان کو دور کرنے کے لیے دوا کی مقدار  
میں کمی کر دینا چاہئے۔ اور اس کے ساتھ غذا کی طرف بھی توجہ دینی چاہئے۔  
اور کھانے پینے میں احتیاط سے کام لینا چاہئے۔



# بیداری کے خواب

عبداللہ ولی بخش قادری۔ نئی دہلی

خود کو سونے کے پہاڑ میں بٹھالیں اور دل چاہے تو پہاڑ کو ہاتھ پر اٹھالیں جس کو چاہیں بچا دکھائیں، جسے چاہیں اوپر اٹھائیں۔ غرضیکہ ساری کائنات ان کی پرواز تخیل کے تابع ہوتی ہے۔ مگر نہ کرنے کے بجائے صرف سوچتے ہیں کہ اسی کے ہوتے ہیں۔ گویا بقول غالب

عہ ہے خیال حسن میں، محسوس گل کا سانچا

اب خیالات کے سہارے زندگی بسر ہونے لگتی ہے۔ ناکامی کی تلافی آرزوؤں سے ہوتی ہے۔ دیکھنے والوں کو ایسا شفق کھو بہا کھویا سا نظر آتا ہے۔ وہ جیتے جاگتے خواب دیکھا کرتا ہے۔ لیکن ذرا خیالات کا تانا بانا ٹوٹا، فردوس خیال کا شیرازہ بکھرا اور زندگی پہلے سے زیادہ اجیرن دکھائی دینے لگی۔ لہذا پھر اپنے خیالات میں غوطہ کھالیا اور خوشگوار خیالات کا گلستان لہلہا اٹھا۔ وہ اس خلفشار کو دور نہیں کر پاتا اور زندگی کے حقائق سے آنکھیں چار کرنے کی تاب نہیں رکھتا۔ اس طواریچھا فاضا آدمی شیخ جلی بن کر رہ جاتا ہے۔

عموماً ایسے جاگتے سہنوں کا ہیرو، خود اپنی سوچ میں ڈوبا ہوا شخص ہوتا ہے۔ وہ اپنے کو ایسا ہیرو دیکھتا ہے جس کے آگے سارا زمانہ زیر ہوتا ہے۔ اس طرح اسے اپنی غیر آسودہ خواہشات کی تسکین کا موقع بہم ہو جاتا ہے اور وقتی طور پر دل ناشاد کو وہ اطمینان میسر آ جاتا ہے جو اس میں دین کی دنیا میں حاصل نہیں ہوتا۔ لیکن کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ اپنی ذات کو اہم کردار کی حیثیت سے پیش کرنے کے بجائے یہ شرف ایسی بستی کو بخشا جاتا ہے جو نہایت عزیز ہو جس کی ترقی، اپنی ترقی کی حیثیت رکھتی ہو۔ مثلاً ایک مجبور و لاچار ماں اپنے ننھے سے بچے کا سمرانی و شادمانی کا سہرا دیکھتی ہے، اس کی خیالی دنیا

ہم میں سے شاید ہی کوئی ایسا ہو جس نے بچپن میں شیخ جلی کی کہانیاں نہ سنی ہوں۔ ان کے ہوائی قلعے ہمارے سامنے بنتے اور گر جاتے۔ پھر بنتے اور پھر گر جاتے۔ ان کی اس لاچار پربے ساختہ ہنسی آتی۔ کبھی ان بزرگس آنا اور کسی وقت ان کا نکھٹو پن برا لگتا۔ خیر، یہ تو قلعے کہانیاں کی بات رہی۔ ذرا غور سے نظر ڈالئے تو بہت سے شیخ جلی ہمارے آس پاس اس بیوقوفی جاگتی دنیا میں دکھائی دیں گے۔ یہ وہی لوگ ہیں جو بیٹے بیٹے سوچا کرتے ہیں۔ اپنے حال کو بہتر بنانے کی کوشش کرنے کے بجائے اسے بہتر تصور کر کے مطمئن ہو جاتے ہیں۔

بیداری کے خوابوں کا خوگر طالب علم جب بھی پڑھائی میں دشواری محسوس کرتا ہے تو بزم خیال سجا کر پیٹھ جاتا ہے اور مطالعے کا قیمتی وقت ضائع کرتا ہے۔

زندگی کی ناگاریوں اور محرومیوں سے بچنے اور چین کی ہنسی بجانے کا ایک آسان نسخہ ہاتھ آ جاتا ہے کہ اپنے آپ میں ممکن ہو جائیں۔ جب حالات کی تلقینی بڑھی، فوراً خیالی بلاؤ پکا نا شروع کر دیا۔ اب کسی بات کی کوئی قید نہیں رہی، جو بھی چاہا، وہ پایا، نہ کوئی روک ٹوک، نہ کوئی ڈر نہ ہڑتک، نہ پھٹکری، رنگ چوکھا کھاتے۔ بغیر ہاتھ پاؤں ہلانے، خیالات کے گھوڑے دوڑنے لگتے ہیں اور جہاں چاہیں وہاں دوڑ جاتے ہیں۔ زمین آسمان کے قلابے ملانے میں انھیں دیر نہیں لگتی۔



کونے کی طرف سے ہی ایسا کرتا ہے۔ در نہ کون ہے جو خیال آفرینی کی لذت سے آشنا نہ ہو۔ دراصل تخلیق کاروں کے کارنامے ان کی فکر پیمانی کا ہی نتیجہ ہوتے ہیں۔ سادیب شاعر، موجد و مہمور متاع و مصلح، ایسا کون ہے جس نے بیداری کے خواب نہ دیکھے ہوں ان ہی کے دم سے اس جہان کی رونق ہے۔ البتہ ان کے خیالات کا ذہنی سرمایہ بھی ایسے شخص کو کہتے ہیں جو کا رویا زندگی میں اپنا افرغی پورے طور پر ادا نہ کر سبے سسکی فری ہو کر رہ جائے اور خود فریبی میں مبتلا ہو۔

اپنی زندگی کو عمل سے دور کر کے رخ ہوتا ہے وہ آوارہ گرد نہیں ہوتے، بے راہ روی نہیں اختیار کرتے۔ ہم بھی ان نامور ان عالم کی صف میں کھڑے ہو سکتے ہیں مگر شرط صرف ایک ہے — فکر و عمل کی تربیت۔ یعنی فکر کو ایک مقصد کے تحت لائیں اور اس کا ناظر اپنے عمل سے جوڑیں۔ اس کے ساتھ ساتھ ہم حقیقت پسند بھی بنیں۔ بس ایسے ہی عمل سے زندگی بنتی ہے۔



مغربی بنگال میں

ماہنامہ "سائنس" کے سول ایجنٹ

محمد شاہد انصاری

مکتبہ رحمانی  
۶، کولٹورل اسٹریٹ  
کلکتہ ۷۰۰۰۷۳

ذکی بک ڈپو  
ریل پارک کے - ف - روڈ  
اسٹیشنول ۷۱۳۳۰۲

کا وہی پیرو ہے۔ دراصل بات ایک ہی ہے، خواہ خود مند نبھالیں یا اپنے دل کو جو عزیز ہوا سے سنگھاسن پر بٹھائیں۔ لیکن کبھی کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ خود کو مظلوم اور محروم دیکھ لیں۔ زندگی کی تلخی سے گھبرا کر اس سے زیادہ تلخ خیالات میں گھو جانے کی بات بننا ہر کچھ عجیب معلوم ہوتی ہے لیکن درحقیقت دونوں صورتوں میں ایک ہی جذبہ کار فرما ہے۔ اسی صورت میں ایک نئے پینٹر سے زمانے کو نیچا دکھایا جاتا ہے۔ اس کی سفاکی کو اجاگر کر کے اور اپنے خوں نامی کا ڈھنڈو دیا پیٹ کر خود کو ہمدردی و پذیرائی کا مستحق اور اسے لعنت و ملامت کا سزاوار قرار دیا جاتا ہے۔ گویا جہاد زندگی میں فاتح عالم، بنیں یا 'شہید اعظم'، ان کی تسکین کا سامنا بہر صورت ہم ہو جاتا ہے۔

لیکن اس سارے فلسفہ خیال کی اصل خرابی، وقت کی خواری ہے مثلاً بیداری کے خوابوں کا ٹوکر طالع سلم جب بھی پڑھائی میں دشواری محسوس کرتا ہے تو بزم خیال سما کر بیٹھ جاتا ہے اور مطالعے کا قیمتی وقت ضائع کرتا ہے۔ عام طور پر تنہائی پسند اور گوشہ نشین اپنا تناؤ کم کرنے کے لیے ایسا چھٹکنڈا اختیار کرتا ہے۔ دراصل یہ جلد اس قدر آسان محصول اور مقبول عام ہے کہ اسے کسی مضائقہ کیفیت سے تعبیر کرنا بے جا ہوگا۔ حقیقت میں اس کی زیادتی ذہنی مریض بنانے کا باعث ہوتی ہے۔ کبھی کبھار اس ذہنی عیاشی میں کوئی مضائقہ نہیں۔ صحت مند ذہن کے لیے یہ خیال آرائی محض ایک مشغلہ ہے، ایسا مشغلہ جو کام سے فراغت حاصل کرنے کے بعد کبھی کبھی فرصت کے وقت تفریحاً اختیار کر لیا جاتا ہے۔ اس طرح ذہنی تناؤ کم ہوتا ہے۔ لیکن بیمار ذہن کا اصل کام ہی خیالی پلاؤ پکانا نہ جانا ہے۔ وہ خیالات کے سہارے اپنی زندگی گزارتا ہے اور اس بنا پر ذہنی مریض بن کر رہ جاتا ہے۔ ذہنی مریض ایسے شخص کو کہتے ہیں جو کاندہ یا زندگی میں اپنا افرغی پورے طور پر ادا نہ کرے سکی وہی ہو کر رہ جائے اور خود فریبی میں مبتلا ہو، اپنی زندگی کو عمل سے دور کر لے۔ جاگتے پہنوں کا عادی اپنی مسلسل ناکامیوں اور نامراد بلکہ باعث زندگی کی حقیقتوں سے غدار حاصل کرنے یا تلاشی





# نیم بابا

(پرتھی و آخری قسط)

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی



سے ہر ایک کا کیا مخصوص کام ہے۔  
 ”اس سے آخر کیا فائدہ ہوا ہوگا؟“  
 ”مخصوص حصے کا مخصوص بیماری کے لیے استعمال ہی اس کا  
 سب سے بڑا فائدہ تھا۔ فرض کرو، ہماری نئی کونپلیں انسان کے خون  
 میں شکر کو کڑھنے سے روکتی ہیں، اس لیے اس بیماری میں صرف کونپلوں  
 ہی کا استعمال کیا جائے گا، دوسرے حصوں کا نہیں۔“  
 ”نیم بابا، اس کا مطلب یہ ہوا کہ تعریف تو ان لوگوں کی کرنا  
 چاہئے جنہوں نے پہلے پہل تمہاری کسی خوبی کا مشاہدہ کیا اور  
 اس کے بارے میں معلومات فراہم کیں۔“  
 ”ہاں، وہ تو ہے ہی لیکن بعد میں جب سائنسدانوں نے  
 تجربات کر کے کسی بات کو ثابت کر دیا تب ہر حصے کا بالکل صحیح  
 استعمال ہونے لگا۔ ماضی میں انسانوں کے بعض مشاہدات ایسے  
 بھی تھے جن کے ذریعے سائنسدانوں نے اپنے جانی دشمنوں کو قابو

چھوٹی بچی کی زبان سے اپنی تعریف سن کر بوڑھا بابا بہت  
 خوش ہوا۔ اس نے ہنستے ہوئے کہا:  
 ”واہ بھئی واہ، تم تو پوری حکیم بن گئیں۔“  
 ”نیم بابا مجھے اور زیادہ نہیں معلوم۔ یہ دو ایک باتیں تو اپنی  
 دادی سے سیکھ لی تھیں۔ اچھا، یہ تو بتاؤ کہ جب حکیم اور ویدک ہمارے  
 بارے میں اتنا کچھ پہلے ہی بتا چکے تھے تو پھر بعد میں سائنسدانوں  
 نے بھلا ان میں کیا اضافہ کر دیا ہوگا؟“  
 ”دیکھو بیٹی، حکیم اور وید تو اپنے مشاہدات کی روشنی میں  
 ہمارے جسم کے مختلف حصوں کو مختلف بیماریوں کے لیے استعمال  
 کرنے لگے تھے اور ان سے کبھی زیادہ اور کبھی کم فائدہ بھی ہوا تھا  
 لیکن جب سائنسدان میدان میں آئے تو انہوں نے میرے ہر حصے کا  
 کیمیائی تجزیہ شروع کر دیا۔ انہوں نے معلوم کیا کہ ہر حصے میں کون  
 کون سے کیمیائی ترکیبات کتنی کتنی مقدار میں موجود ہیں اور ان میں



کرنے کے طریقے بھی معلوم کر لیے۔

”بھلا وہ کون سے مشاہدات تھے کچھ ان کے بارے میں بھی بتاؤ۔“ غبر نے کہا۔

”یہ سن کر ہم بابا مسکرائے اور بولے:

”بیٹی مجھے تم سے باتیں کر کے کچھ بہت خوش ہو رہی ہے۔ اس کم عمری میں اتنی بڑی بڑی باتوں میں تمہاری دلچسپی بتاتی ہے کہ خدا نے چاہا تو تم بڑی ہو کر ضرور ایک اعلیٰ سائنسدان بنو گی۔ دوسرے مشاہدات کے بارے میں بتانے سے پہلے میں یہ جاننا چاہتا ہوں کہ کیا تم نے کبھی ٹڈیاں بھی دیکھی ہیں؟“

”نیم بابا میں نے ٹڈیاں دیکھی تو کبھی نہیں ہاں اپنی میڈم سے ان کے بارے میں بہت کچھ سنا ہے اور ان کی تصویریں بھی دیکھی ہیں۔ ٹڈیاں کیڑوں کی ایک قسم ہے۔ یہ ٹخنڈ بنا کر اڑتی ہیں جو ٹڈی مل کہلاتے ہیں۔ وہ جس کھیت میں اترتی ہیں، وہاں ایک تنکا بھی نہیں چھوڑتیں۔ ایک زمانہ تھا جب وہ انسانوں کے قابو میں نہ تھیں۔ تب ان کے عملوں سے قحط تک پڑ جاتے تھے۔“

”شاہاش بیجی! تم تو ٹڈیوں کو بہت اچھی طرح جانتی ہو۔ ۱۸۸۸-۹۴ء کی بات ہے جب البحریر کے ایک سائنسدان نے دیکھا کہ جب کبھی ٹڈی دل آئے تو ٹڈیاں ہمارے درختوں سے کتر کر کھل جاتی ہیں۔ اس کے بعد ۱۹۱۳ء میں گریس ٹفن اور مالٹ نے اور ۱۹۲۷ء میں برکن نے بھی دیکھا کہ وہ ہمانی پتیاں نہیں کھاتیں۔ سو ڈانی کے پروفیسر اشو ٹریور کا ۱۹۵۹ء کا مشاہدہ بھی کچھ ایسا ہی تھا۔ لیکن ان تمام مشاہدات کو تجربات کے ذریعہ ثابت کرنے والے پہلے سائنسدان ہندوستان کے ڈاکٹر ایس پردھان تھے جنھوں نے ۱۹۶۲ء میں ثابت کیا کہ اگر ہماری سوکھی ہوئی نمبولیوں کا پاؤڈر پانی میں ملا کر پودوں یا درختوں پر چھڑک دیا جائے تو ٹڈیاں اسے نہیں کھائیں گی، چاہے وہ جھوک سے مر ہی کیوں نہ جائیں۔ بعد کی کھوج سے پتہ چلا کہ میرے بچوں میں ”میلی اینٹرائی اول“ (MELIANTRIOL) ”اور آزاد رفٹن“ (AZADARACTIN) نام کے دو کیمیائی مرکب ہوتے ہیں جو ٹڈیوں

کو کوئی بھی چیز کھانے سے روک سکتے ہیں۔“

”یہ کھوج تو صحیح بہت کارآمد لگتی ہے۔“ غبر بولی۔

”ہاں، اور اس کے بعد سے اب تک کیڑوں کی تعصیر بننا

ڈھائی سو اقسام پر کامیاب تجربات ہو چکے ہیں۔“

”نیم بابا! کیا سائنسدانوں نے اس طرح کے اور کام بھی کیے ہیں؟“

”ہاں بھی مزدور کیسے ہیں۔ مگر اس وقت میں تمہیں صرف چند گنے چنے کارنامے ہی بتاؤں گا۔ کیونکہ میں ڈورتا ہوں کہ کہیں تم اوجھ نہ جاؤ۔“ نیم بابا نے مسکراتے ہوئے کہا۔

”صحیح بات تو یہ ہے کہ مجھے تم سے باتیں کرنے میں بہت مزہ آ رہا ہے۔ کتنی دلچسپی اور کام کی باتیں بتاتی ہیں تم نے پھر بھلا اس میں ادبھنے کی کیا بات ہے۔ ہاں تو تم مجھے کن کارناموں کے بارے میں بتانے والے تھے۔“ غبر نے کہا۔

”یہ تو تم جانتی ہی ہو کہ کوڑی پھر گڑھوں کے اندر بھرے پانی میں پیدا ہوتے ہیں۔ لیکن کچھ لوگوں کو یہ دیکھ کر تعجب ہو کہ کچھ گڑھوں میں پانی بھرا ہونے کے باوجود پھر پیدا نہیں ہو رہے تھے۔ اس سلسلے میں جو چھان بین کی گئی اس سے پتہ چلا کہ ان گڑھوں کا پانی ہمارے درختوں کے نیچے پڑی ہوئی نمبولوں کو دھوتا ہوا آیا تھا یعنی وہ اپنے ساتھ نمبولوں کے کچھ ایسے کیمیائی مرکبات بھی ہالایا تھا جن کے اثر سے پھر وہاں جانے سے گھبر رہے تھے۔ اور اس کے علاوہ وغیرہ جو پہلے سے وہاں موجود تھے، مر چکے تھے۔ بعد کی تحقیقات نے ثابت کیا کہ یہ کارنامہ ہمارے تیل کا تھا جو نمبولوں میں ہوتا ہے۔ اس سے زیادہ دلچسپ بات یہ معلوم ہوئی کہ جہاں ہمارا تیل پھر وں کے لیے زہر بنا ہے وہیں پھر وں کے دشمنوں جیسے مینڈک اور گویا پھلی کے لیے بالکل بے ضرر ہے۔“

”یہ نسخہ تو بے حد مستابلکہ یوں کہنا چاہئے کہ بالکل مفت ہو گا۔“



رہتے ہیں، اور بے بڑی بات تو یہ ہے کہ ہمارے اندر سے  
 آکسیجن کی زیادہ مقدار نکلتی ہے جس کی وجہ سے ماحول کی آلودگی  
 کم کرنے میں چار اہم اقدامات ہیں۔

نیم بابائے دکن کو ذرا سانس لی اور آگے کہا:  
 ”عزیز بیٹی! یہ تو کچھ خاص خاص کارنامے تھے جو میں نے  
 تمہیں سنائے۔ ابھی تو بہت باقی ہیں اور نہ جانے کتنے ابھی  
 میرے اندر چھپے ہوئے ہیں جو تمہارے بڑے ہونے کا انتظار

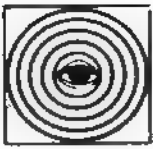


کر رہے ہیں تاکہ ان کی دریافت کے آگے تمہارا نام لکھا جائے۔“  
 اتنا کہہ کر نیم بابا آٹھ کھڑے ہوئے۔ انھوں نے عزیز کے  
 سر پر شفقت سے ہاتھ پیر اور کہا:  
 ”دیکھو بیٹی! اپنا نام لکھو گی نا؟“  
 عزیز نے خوش ہو کر اثبات میں سر ہلادیا۔

اس کے بعد نیم بابائے دکن کی طرف بڑھ گئے وہاں سے وہ  
 آہستہ آہستہ پیچھے ہٹنے لگے۔ پیچھے اور پیچھے یہاں تک  
 کہ ان کا دھندلا عکس باقی رہ گیا اور بالآخر وہ بھی غائب  
 ہو گیا۔ (باقی صفحہ ۲۵ پر)

”کسی حد تک تمہارا خیال درست ہے۔ اب دیکھو نا ایک  
 درخت سے اندازاً تیس سے سو کلو تک بنویاں مل جاتی ہیں۔  
 تیس کلو بنویوں سے تقریباً ۱۵ کلو تیل اور ۴۴ کلو کھلی ملتی ہے۔ اگر  
 تیل استعمال کرنا ہو تو اس کی بہت کم مقدار کافی ہوتی ہے لیکن اگر  
 پاؤڈر استعمال کریں تو ۱۰ لیٹر پانی میں صرف دو مٹی بنویاں بہت سی  
 بعد کی تحقیقات سے پتہ چلتا ہے کہ ہمارے تیل کے کیمیائی مرکب  
 نہ صرف کھانے پر بہرہ بٹھانے کا کام کرتے ہیں بلکہ وہ کیڑوں کو  
 مارنے یا ان کی بڑھوتری روکنے میں بھی اہم رول ادا کرتے ہیں۔“  
 ”کیا بنویوں کی کھلی کا بھی کوئی استعمال کیا جاتا ہے؟“  
 ”ہمارے بچوں کی کھلی سے کھا دیتی ہے جسے دھان  
 کے کھیتوں میں استعمال کرتے ہیں۔ تم تو جانتی ہو دھان کے  
 کھیتوں میں پانی کھڑا رہتا ہے جس میں پھر پیدا ہو جاتے ہیں کھلی  
 کی کھا دیک طرف تو پھروں کو پیدا ہونے سے روکتی ہے اور  
 دوسری طرف دھان کی پیدوار میں اضافہ بھی کرتی ہے۔ ساتھ ہی  
 دھان کی جڑیں دیمک کے حملے سے محفوظ رہتی ہیں اور پودوں کو  
 کھانے والے کیڑے بھی پیدا نہیں ہو پاتے۔“  
 ”نیم بابا تم تو واقعی کمال کے ہو۔ ایک درخت اور اس  
 کے اتنے کارنامے۔“

”اے یہ تو کچھ بھی نہیں۔ ہمارے تو اور بھی بہت سے  
 استعمال ہیں۔ لوگ جب اپنے نانا کو ذخیرہ کرتے ہیں تو ہماری بولیوں  
 کا پاؤڈر یا ان کا تیل استعمال کرتے ہیں جس سے نانا میں  
 کیڑا نہیں لگتا۔ ہماری چھال سے نکلنے والا کیمیائی مرکب ٹین  
 (TANIN) چمڑے کی صنعت میں استعمال ہوتا ہے۔ تیل چونکہ  
 جراثیم کش ہے اس لیے اس سے صابن بنایا جاتا ہے۔ تیل کا ایک  
 کیمیائی مرکب نمیڈین ہے جس سے ٹوٹہ پیسٹ بنتا ہے جو موٹروں  
 کے لیے بے حد مفید ہے۔ ہماری لکڑی سے جو دروازے، الماریاں  
 اور صندوق بنائے جاتے ہیں، وہ دیمک جیسے موذی چیز سے محفوظ



سانسی  
کہانی

# مشینوں کی بغاوت

قسط ۱۰

اظہارِ اثر - نئی دہلی

”تھے کسی کو ڈارلنگ یا ڈیر کہنا اس سے زیادہ قریب ہونے کی دلیل ہے۔“  
”ٹھیک ہو مریم — مجھے خوشی ہوئی۔ کیا مجھے اس وقت  
ایک کپ کافی مل سکتی ہے؟“  
”یقیناً!“

یہ کہ کر مریم ہادی خانہ میں چلی گئی۔ بہرام صوفے پر لیٹ کر سوچنے  
لگا۔ عجیب عجیب خیالات اس کے ذہن میں آ رہے تھے۔  
”یہ بہزاد — یہ روبٹ مشینیں جو انسان کی ضاعی اور سانس  
کا کمال تھیں — کیا واقعی یہ مشینیں تھیں۔ کیا ان میں شوریدہ ہو سکتا تھا۔  
کیا یہ خود سوچ سکتی تھیں۔ پروفیسر ٹھیک کہتا تھا۔ زندگی کے ہمارے  
میں جتنا سوچو اسی قدر ابھنے جاؤ گے۔ زندگی کیلے۔ اس کی تعریف  
کون کر سکتا ہے۔ ایک بہزاد کو اگر قدیم شیائے کی دنیا پر بھیج دیا  
جائے تو وہاں کون کہہ سکتا ہے کہ یہ انسان نہیں۔ ان میں شور نہیں۔  
زیادہ سے زیادہ وہاں کے باشندے یہ سمجھ سکتے ہیں کہ یہ لوگ جذبات  
سے بہزاد ہیں۔“

اس کا جسم واقعی ٹھک رہا تھا۔ لیکن ابھی وہ سونا نہیں چاہتا  
تھا۔ کیونکہ ابھی اس کو پریذیڈنٹ کی لڑکی مون لی سے ملنے جانا تھا۔  
وہ مون لی سے اس لیے ملنا چاہتا تھا کہ وہ کچھ خطرناک قسم کی لڑکی تھی۔  
یعنی بے باک تھی۔

اسے اپنے لاشعور میں کوئی چیز محسوس ہو رہی تھی جیسے وہ کچھ  
بول رہا ہو۔ لیکن وہ کیا چیز تھی۔ باوجود کوشش کے وہ یاد نہ کر سکا۔  
تو لڑکی دیریں ہی مریم کافی کی ٹے لے آئی۔ بہرام نے کہا:

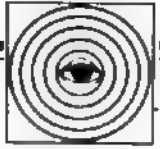
”ہیلو۔!“ بہرام نے اٹھتے ہوئے کہا۔ میں شاید بیہوش ہو گیا تھا۔  
”جی ہاں۔ آپ ابھی کمزور ہیں!“ کا در نے کہا۔ ”لیکن خیر کوئی بات نہیں۔“  
”آئی ایم سوری میں خدا جانے کیا کہہ رہا تھا۔ غالباً کسی مرض کا تذکرہ تھا۔“  
”وہ نشہ کی بات تھی۔!“ شالانے منس کر کہا۔

”میرا خیال ہے مجھے کافی ٹھنک ہو گئی ہے۔ اس لیے میں اجازت چاہتا ہوں!“  
”ٹھیک ہے۔“ شالانے کہا۔ ”ڈیر ڈارلنگ ہمیں تمہاری ٹھنک کا  
احساس ہے۔ تم آج آرام کر دو کل پھر کسی دی شام کو ہم ملیں گے۔ تم  
کسی وقت بھی بے تکلفی سے یہاں آ سکتے ہو!“  
”ٹھیکس۔!“

بہرام شکر ادا کر کے اپنے فلیٹ پر واپس آیا۔ اس نے دیکھا کہ مریم  
ایک بہت عمدہ قسم کی ساڑی میں بیٹوس آئینہ کے سامنے کھڑی تھی۔  
”عجیب بات ہے۔“ بہرام نے دل میں سوچا۔ ”وہ آئینہ میں خود کو دیکھ  
رہی ہے۔ ایک مشین۔ اپنے حسن اور لباس سے لطف اندوز ہو رہی تھی۔“  
”لیکن کیا اسے لطف کا احساس ہے؟“

”ہیلو۔!“ بہرام نے اندر داخل ہو کر کہا۔ ”تم ساڑی میں  
خوبصورت معلوم ہوتی ہو مریم!“  
مریم چونکی نہیں۔ اس نے ہلٹ کر دیکھا۔ وہی کرخت مسکراہٹ  
اس کے چہرے پر آئی۔ اور اس نے کہا:

”شکریہ۔ بہرام ڈیر!“  
”ڈیر۔!“ بہرام نے جرت سے کہا۔  
”ہاں۔ یہ لفظ مجھے مٹر تو فیض نے سکھایا ہے۔“ وہ کہہ رہے



ساؤد مسٹرم میں بھر گیا ہوگا۔ چروچی نے کہا:

”آپ نے کسی سے محبت کی ہے؟“

”ہاں۔“

”اپنے سیارے پر؟“

”اپنے اور خیر تمام سیاروں پر۔“ ٹھہر میں حساب لگا کر بتاتا ہوں۔

اپنے سیارے پر میں نے شاید ۲۳۱۲ لوگوں سے عشق کیا ہے۔ اور اس کے بعد۔۔۔

درجی نے بات کاٹ کر کہا۔ ”میری معلومات میں تو یہ بات شامل ہے

کہ آپ کے سیارے پر شادیاں کرتے تھے؟“

”ہاں۔ ہمارے سیارے کا عام دستور تھا کہ مرد عورت پہلے شادیاں

کرتے تھے پھر بچھاتے تھے۔ اور جو شادیاں نہیں کرتے تھے وہ بھی بچھاتے تھے۔

دراصل بچھانا ہمارا قویٰ فرض تھا۔ ہمارے سیارے پر ایک فلاسفر گزرا

ہے، لوگ اسے کنفیوشس کہتے تھے۔ اس نے لکھا ہے کہ بچھانے سے

آدمی کی قوت عمل اور در عمل پیدا ہوتی ہے۔“

”میں یہ گفتگو نہیں سمجھ سکتی یہ

”ہی اچھا ہوا۔ کیونکہ ایسی گفتگو کبھی کبھی میں بھی سمجھ پاتا۔ تم تو

بہر حال ایک شہین ہو۔“ کبھی تم نے شاعری سے دلچسپی لی ہے؟“

”ہیں۔ البتہ میری یادداشت میں اچھے اچھے شاعروں کا کلام موجود ہے۔“

”پھر کوئی نام نہ نہیں۔ اگر شعروں سے دلچسپی نہیں لے سکتیں، تو تم میں انسان

پننے کی صلاحیت بالکل نہیں۔ ہمیشہ مشین ہی رہو گی۔“

”میں انسان کیسے بن سکتی ہوں؟“

”محسوس کر کے۔ اگر تم قوت احساس پیدا کر سکو تو انسان بن جاؤ گی۔

اور پھر میں تم سے شادی کر لوں گا!“

”شادی؟“ ”ہاں۔ اپنے سیارے کے دستور کے مطابق!“

”اُمی وقت بہرام نے دستک دی۔

”میرے استاد آ رہے ہیں۔ تم دوسرے کمرے میں جا کر کپڑے بدل لو۔“

”بالو۔“ ”تمہیں شرم نہیں آئے گی؟“

”شرم کیا چیز ہوتی ہے؟“

توفیق ماتھے پر ہاتھ مار کر بولا: ”سوری۔“ قصور میرا ہی ہے۔

آئیے استاد!“

”میرے مقابل بیٹھو اور میرے ساتھ کافی پو!“

”تھینک یو بہرام ڈارلنگ۔“ مریم نے مسکرا کر کہا۔

اس نے کافی بنائی۔ دونوں پیئے لگے۔ تھوڑی دیر کے بعد ہی

بہرام نے محسوس کیا کہ مریم کا کافی کا گھونٹ لینے کے لیے کپ ہونٹوں

سے لگانے کا وقت تقریباً بر تھا۔ محض اپنا قمیص دور کرنے کے لیے

اس نے گھڑی دیکھی شروع کر دی۔ تھوڑی دیر میں ہی اسے پتہ چل گیا کہ

وہ بالکل مشینی انداز میں پر ہندہ سیکنڈ کے بعد کپ کو ہونٹوں سے لگاتی تھی۔

بہرام نے مسکرا کر کہا:

”جائے پندرہ سیکنڈ کے تم بیس سیکنڈ کا وقت کیوں نہیں دیتی ہو۔“

بہرام کو پھر عجیب سا احساس ہوا جیسے مریم شرمنا چاہتی ہو۔ لیکن اس کا

چہرہ سرخ نہیں ہو سکتا تھا۔ وہ صرف مسکرا کر رہ گئی۔ بہرام نے

اپنا کپ خالی کر کے رکھتے ہوئے کہا:

”میں توفیق کو بھول ہی گیا۔ اس کا کیا حال ہے؟“

”میری خود سمجھ میں نہیں آتا کہ وہ کیا کر رہے ہیں۔ ابھی کچھ دیر

پہلے وہ اپنی پی اے کے سامنے گھٹنوں کے بل بیٹھے آنکھیں بند کیے

خدا جانے کیا کیا کر رہے تھے۔“

”اوہ۔۔۔ وہ اس سے اظہار عشق کر رہا ہوگا۔“ بہرام نے

مسکرا کر کہا۔ اور توفیق سے ملنے چل دیا۔



بہرام دروازہ پر ہی لٹک گیا۔ اندر سے توفیق کے بولنے کی

آواز آ رہی تھی۔

”تم میں اور ایک عورت میں فوراً سا ہی فرق ہے درجی ڈارلنگ۔“

”کیا؟۔“ ”درجی نے ہوجھا۔

ایک عورت کہہ کر بھی انسان بنا سکتی ہے۔ لیکن تم ایک انسان

کو بھی کہہ نہیں بنا سکتیں۔ میرا مطلب ہے اسے روٹ نہیں بنا سکتیں۔“

درجی نے ایک تیزی تھپہ لگایا۔ اگرچہ تھپہ بڑا دلنواز تھا کیونکہ

وہ کئی حسین لوگوں کا تھپہ ٹیپ پر ریکارڈ کر کے درجی کے



# ابن بیطار: نباتات کا ماہر

ڈاکٹر عبید الرحمن - نئی دہلی

علم اور مشاہدہ ہی سب کچھ نہیں تھے بلکہ ذاتی تجربہ اصل چیز تھی، لہذا ابن بیطار نے ان پودوں پر تجربے شروع کیے۔ یہاں کا کام ختم کر کے وہ دوسرے علاقوں کے سفر پر روانہ ہوئے جہاں پہاڑیہ مراکش، الجزائر اور تونس قابل ذکر ہیں۔ پودوں کو ان کی قدرتی حالت میں معائنہ کرنے کا ان کا شوق ایسا تھا کہ اسی لنگن اور جذبہ نے انھیں کہیں ایک جگہ ٹھہرنے نہیں دیا اور محض بیس بیس کی عمر میں انھوں نے افریقہ کے بیابانوں، مصر، ایشیائے کوچک اور یونان کے جنگلوں کے سفر اختیار کیے۔ انھوں نے اپنی اس ہمہ مل خط ناک پہاڑیوں اور جنگلات کی قطعی پروانہ کی۔ اپنے ایسے ہی ایک سفر کے دوران جب وہ مصر پہنچے تو وہاں ان سے قبل ان کی شہرت پھیل چکی تھی۔ لہذا ان کی آمد پر ایوڑی خاندان کے مشہور بادشاہ الملک الکامل نے انھیں بڑی عزت بخشی۔ اور نباتات کے تئیں ان کا تجسس اور کام دیکھ کر انھیں اپنے یہاں رئیس العشاب (نباتات کا اعلیٰ افسر) مقرر کیا۔ بادشاہ کے انتقال کے بعد ان کے صاحبزادے ملک العادل نے ابن بیطار کو اپنی عزت بخشی اور اپنا طیب خاص مقرر کیا۔

جیسا کہ اوپر لکھا جا چکا ہے کہ ابن بیطار کے اندر پڑ پودوں کے متعلق جاننے کا ایسا تجسس تھا کہ وہ کسی ایک جگہ ٹھہرنے کی بجائے ساری دنیا کا سفر کر کے پودوں کی معلومات حاصل کرنا چاہتے تھے اور ان کی جگہ سے پیدائش کا معائنہ کر کے ان کی قدرتی حالت کا مشاہدہ کرنا چاہتے تھے۔ لہذا وہ سفر میں کچھ عرصہ قیام کرنے کے بعد ایشیائے کوچک کی طرف روانہ ہوئے۔ وہاں سے صحرائے سینا ہوتے ہوئے لبنان پہنچ گئے اور وہاں کی پہاڑیوں کا چیتہ چیتہ چھان مارا۔

تاریخ کے اوراق میں یہ حقیقت بہت واضح طور پر نمایاں ہے کہ اسلام ہر شعبہ میں علم کا سرچشمہ رہا ہے۔ ہم نے پچھلے چند ماہ میں علم طبعیات، علم کیمیا اور علم جراحی کے شعبوں میں مسلم سائنسدانوں کی خدمات کا جائزہ لیا ہے۔ اس ماہ ہم نباتات (BOTANY) کے شعبہ میں ایک مسلم سائنسدان کے کارناموں سے واقف ہوں گے۔ اس شعبہ میں آج پوری دنیا جس کے کارناموں سے فیضیاب ہو رہی ہے اس عظیم مسلم سائنسدان کا پورا نام ابو محمد عبداللہ بن احمد ضیاء الدین ابن بیطار تھا، جو صرف ابن بیطار کے نام سے زیادہ مشہور ہوئے۔ ان کی پیدائش ۱۱۹۷ء میں اندلس کے شہر ملاغا میں ہوئی۔ ملاغا کو عربی میں مالقا بنایا گیا ہے لہذا اسی نسبت سے ابن بیطار کو کہیں مالقی کے نام سے بھی یاد کیا جاتا ہے۔ چونکہ یہ نباتات کے ماہر تھے لہذا انھیں نباتی کے لقب سے بھی موسوم کیا گیا ہے۔ آپ کے والد کا نام ضیاء الدین احمد بیطار تھا جو مویشیوں کے علاج کے ماہر تھے۔ عربی زبان میں لفظ بیطار کے معنی جانوروں کے ڈاکٹر کے ہیں۔ لہذا اسی وجہ سے نام میں لفظ بیطار کا اضافہ کیا۔ ابن بیطار کو اپنے والد کے پیشہ سے کوئی رغبت پیدا نہ ہو سکی۔ وہ شروع ایام ہی سے پیڑ پودوں اور جرئی بوٹیوں میں دلچسپی لینے لگے تھے۔ اپنے اس شوق کو چھلا دینے کی غرض سے انھوں نے اس زمانے کے ماہر نباتات ابو العباس کی رہنمائی حاصل کی اور ان ہی کی مدد سے ایشیہ کے قرب و جوار میں مختلف اقسام کے پودوں کو جمع کرنے کا کام شروع کیا۔ وہ پودے جمع کرتے رہے اور ان پر تحقیق بھی کرتے رہے۔ مسلم سائنسدانوں کے نزدیک محض



نے اپنی اس کتاب کے مقدمہ میں ان دونوں کتابوں کا بھی تذکرہ کیا ہے اور ان کے کئی بیانات بھی نقل کیے ہیں۔ انھوں نے اس میں بڑی بوٹوں سے حاصل کی جانے والی دواؤں کے متعلق کافی معلومات فراہم کی ہیں۔ پُرانے اور نئے اطباء کے اقوال پیش کیے ہیں اور آخر میں اپنی ریسرچ کی بنیاد پر اپنی رائے بھی پیش کر دی ہے۔ اس کتاب کو ایک انسائیکلو پیڈیا کی حیثیت حاصل ہے۔ اور اس کتاب کے اہل یورپ نے نباتیات کے شعبہ میں علم کی روشنی حاصل کی ہے۔ اس کتاب میں پودوں کے یونانی، عربی، فارسی اور لاطینی ناموں کے علاوہ بربری اور ہسپانوی زبانوں میں بھی نام دیئے گئے ہیں جو اس بیطار کے وسیع علم کی طرف اشارہ کرتے ہیں ان کی دوسری کتاب جامع الادویہ والاغذیہ

کی اشاعت ۱۲۹۱ء میں ہوئی تھی جس میں نباتی، معدنی اور حیوانی دواؤں سے علاج کا طریقہ بیان کیا گیا ہے۔ ساتھ ہی اپنے ذاتی تجربے بھی لکھے ہیں۔ اس کے دوسرے یورپی زبان میں شائع ہو چکے ہیں۔ پہلا ترجمہ SONTHIMER نے اور دوسرا ترجمہ LEBLIRC نے کیا تھا۔ بعد والا ترجمہ زیادہ معتبر خیال کیا جاتا ہے۔ مذکورہ بالا دونوں کتابوں میں قریب ڈیڑھ ہزار پودوں کے متعلق معلومات درج ہیں اور یہ اپنے دور کی سب سے جامع اور مستند تصانیف سمجھی جاتی ہیں۔

ان کتابوں کے علاوہ بھی چند اور تصانیف ہیں جن میں کتاب الابانة والاعلام اور کتاب النفع فی العلاج بالادویۃ المفردہ ہیں۔ اول الذکر کتاب کا مخطوطہ مکتبہ حرم مکہ معظمہ میں محفوظ ہے اور آخر الذکر کا شیعری جامعہ استنبول کی زینت ہے۔ اس کے علاوہ طب عربی کی روایات کے مطابق ان کی ایک کتاب کا مسودہ آکسفورڈ یونیورسٹی میں بھی موجود ہے۔

ہم برگیں ابن بیطار کی تصانیف کے دوسرے موجود ہیں۔ ابن بیطار نے جالینوس کی کتابوں کے ترجمے بھی کیے تھے جو دستیاب نہیں ہیں تاہم لیڈن میں عربی کا ایک ترجمہ موجود ہونے کا حوالہ ضرور ملتا ہے۔

ابن بیطار نے محض پودوں کی بناوٹ، ان کی ظاہری اور

اپنی اس نگ دوسرے قریب تین سو ایسی جڑی بوٹیاں جمع کیں جن کا ذکر اُس زمانے کی کسی کتاب میں موجود نہیں تھا۔ انھوں نے ان پر تحقیق شروع کی اور ساری تحقیقات کا خلاصہ قلمبند کرتے رہے۔

ابن بیطار نے دشت میں پودوں کا ایک بہت بڑا باغ بھی لگایا تھا تاکہ وہ پودوں کا قدرتی حالت میں مطالعہ نیز ان کے پتوں اور پھلوں کا بھی بغور معائنہ کر سکیں۔ انھوں نے ان پودوں کے ذریعہ مختلف بیماریوں کے علاج پر بھی تحقیق کی، ساتھ ہی ان کی تاثیر پر بھی خاص کام کیا۔

## ابن بیطار کی کتابوں کا جائزہ

ابن بیطار کی دو مشہور کتابوں کے حوالے ملتے ہیں جن کے نام کتاب الادویۃ المفردہ اور مفردات ابن بیطار یا جامع الادویہ والاغذیہ ہیں۔ کتاب الادویۃ المفردہ کے مخطوطات آج بھی خدائش، اوشیل، پیکلا، لبریری پٹنہ، آصفیہ حیدر آباد، ابن۔ بی۔ آر کھنؤ، رحال، لبریری رامپور،

جامع القرہ اور شیعری جامعہ استنبول وغیرہ میں محفوظ ہیں۔ اس کتاب کا لاطینی ترجمہ لائبریکنٹا سبیل کا کے نام سے کرہونا ہے ۱۷۵۸ء میں اور جرمن ترجمہ اسٹارگٹ سے ۱۸۷۰ء میں شائع ہو چکا ہے۔ فرانسیسی زبان میں اس کا ترجمہ لکارک نے ۱۸۸۳ء میں شائع کرایا اور اردو ترجمہ یونانی کاؤنسل کی سٹیری اسکیم کے تحت حکیم تید محمد حسان نگرانی اور حکیم محمد یوسف کے ذریعہ ۱۹۸۹ء کے قریب کیا گیا ہے۔

جیسا کہ اوپر ذکر آچکا ہے کہ ابن بیطار مصر کے ملک الصالح نجم الدین الزوب کے طبیب خاص تھے، لہذا ان کی فرمائش پر ابن بیطار نے یہ کتاب تصنیف کی تھی۔ ابن بیطار سے قبل دیسقوریدوس کی کتاب الحشائش اور جالینوس کی کتاب الادویۃ المفردہ بہت اہمیت رکھتی تھیں۔ لہذا ابن بیطار



ابن بیطار جرطی بوٹیوں کے بہت بڑے ماہر تھے۔ نفع الطب کے مصنف نے لکھا کہ ابن بیطار جرطی بوٹیوں کی شناخت کے لیے دنیا بھر میں اپنی مثال آپ تھے۔ وہ مزید لکھتے ہیں کہ جرطی بوٹیوں پر تحقیق ہی ان کی موت کا بھی سبب بنی کیونکہ دوران تجربہ انھوں نے ایک زہریلی بولی کھالی تھی، جس سے ان کی موت واقع ہو گئی تھی۔ فلب ہٹی نے ان کا تذکرہ کرتے ہوئے لکھا ہے کہ ابن بیطار نے نباتات کے بارے میں معلومات حاصل کرنے کے لیے ایشیا اور افریقہ کے بڑے حصے کا سفر کیا۔ انھوں نے بیشمار پودوں کی طبی اہمیت کے بارے میں بھی تحقیق کی اور ان کا ذاتی تجربہ بھی کیا۔

ابن بیطار دنیا میں اسلام کے عظیم ماہر نباتات تھے۔ ان کے تجربات نے مزید تحقیقات کے دروازے کھول دیے۔ وہ زندگی بھر جس تحقیق میں لگے رہے۔ اسی میں موت کو بھی گلے لگایا۔ ۱۲۴۸ء (۶۴۶ھ) میں دمشق میں وہ اپنے تجربات میں مصروف تھے کہ دوران تجربہ ایک زہریلی بولی کھا گئے جس سے ان کی اچانک موت واقع ہو گئی اور اس طرح ایک عظیم سائنسدان اور رہنما دنیا کے سانس کو داغ مفارقت دے گیا۔ دمشق ہی میں انھیں سپرد خاک کر دیا گیا۔

حضرت ابو ذرؓ سے روایت ہے کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا جسے کسی کے ساتھ خداوند عالم کوٹے نیکو کرنے کا ارادہ کرتا ہے تو اسے کو دینے سمجھ (تفہم) عطا کر دیتا ہے اور علم تو سیکھنے سے ہی آتا ہے۔

○  
علم حاصل کرنا ہر مسلمان مرد اور عورت پر فرض ہے۔

باطنی خصوصیات اور ان کے پھلوں کی خرمیوں پر ہی روشنی نہیں ڈالی ہے بلکہ اس سے بھی بحث کی ہے کہ دوا سازی میں ان کا کس حد تک استعمال ہو سکتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ موجودہ دور میں جرطی بوٹیوں سے تیار کی جانے والی دواؤں میں ابن بیطار کے مشاہدے اور تجربات کی روشنی ہی کام دے رہی ہے۔ ابن بیطار نے لاتعداد نئے نئے خوشبودار پودوں کو جمع کیا تھا جو بعد میں مختلف خوشبودوں والے عطریات میں کام آئے۔

دوسرے ممالک کے مصنفوں نے بھی اپنی کتابوں میں ابن بیطار کی خدمات کا خاطر خواہ اعتراف کیا ہے۔ مثلاً کیمبل نے اپنی تصنیف طب عرب (عربین میڈیسن) میں لکھا ہے کہ

### بقیہ : معفوظ غذا کتنی محفوظ

کے علاوہ کم از کم چھ سات قسم کے دیگر کیمیائی مادے مفت میں آپس کے جسم میں داخل ہو گئے۔ آپ کی جسامت یا ذہنی صحت کو یہ کیا نقصان پہنچائیں گے۔ خدا جانے، آپ تو صرف انتظار کر سکتے ہیں۔ یہی حال چاکلیٹ اور آئس کریم کا ہے۔ آئس کریم میں جیسے کہنے کے واسطے کریم کی جگہ ٹھکنگ ایجنٹ (THICKENING AGENT) استعمال ہوتے ہیں۔ چاکلیٹ میں کوکو بٹر (COCO BUTTER) کی جگہ لیس تھیں (LECITHIN) نامی کیمیکل استعمال ہوتا ہے۔ وینلا کی خوشبودار دینے کے لیے وینلا کی جگہ وینیلین (VANILLIN) استعمال ہوتی ہے۔ اسی شائبہ بیشمار ہیں اور ان کی کابیائی کاشتوت یہ ہے کہ آج خورد و نوش کی دکانیں ایسے سامان سے بھری ہوئی ہیں۔ ایسی اشیاء خوب بیک رہی ہیں اور خوب استعمال ہو رہی ہیں۔ تاہم اگر آپ کو اپنی صحت کی صحیح فکریہ تو طے کر لیجئے کہ بے حد مجبور کی حالت میں ہی ان جھوٹ پٹے اور فٹافٹ قسم کے کھانوں کا رُخ کیجئے۔ تازہ اور خام (RAW) غذا کا استعمال ہر حال میں بہتر ہے اور کم از کم ہمارے ملک میں یہ دوفر مقدار میں موجود ہے۔

# مطالعہ کیجئے

اسلامی تزکیہ نفس :

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت ۲/۰  
اسلام کا مطالعہ آپ کیوں کریں ؟ :

از: مولانا محمد سلیمان قاسمی قیمت ۲/۰  
بناؤ بگاڑ :

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت ۲/۵۰  
پھول کی پتی :

از: مائٹنغیہ آبادی قیمت ۳/۰  
تحریک اسلامی، کامیابی کے شرائط :

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت ۸/۰  
حیاتِ سرور کائنات :

از: ابو بکر سراج الدین (مارٹن ٹکس) قیمت ۱۱۰/۰  
خطباتِ محرم :

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت ۲/۵۰  
دعوتِ اسلامی میں خواتین کا حصہ :

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت ۴/۰  
روزہ اور ضبطِ نفس :

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت ۲/۰  
سرورِ عالم :

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت ۸۰/۰

شہادتِ حسینؑ :

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت ۳/۰  
طویلے کی بلا :

از: مائٹنغیہ آبادی قیمت ۴/۰  
فرقہ وارانہ فسادات کا مسئلہ :

از: مولانا سید حامد علیؒ قیمت ۲/۷۵  
قرآن ایک معجزہ :

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت ۲/۰  
کیا مسافر تھے :

از: مسرہ نقی خلیل قیمت ۶/۰  
گرو یا کی نظمیں :

از: مائٹنغیہ آبادی قیمت ۲/۰  
لاٹری :

از: مولانا شمس پیرزادہ قیمت ۲/۰  
مغرب کے بتکدہ میں :

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت ۲/۰  
مذہبِ عالم اور اسلام :

از: متین طارق قیمت ۱۲/۵۰  
نجات کا واحد راستہ :

از: انعام الرحمن خان قیمت ۲/۵۰  
وقت کی اہمیت :

از: علامہ یوسف القرضاوی قیمت ۱۶/۰  
یہ قدم قدم بلائیں (مجموعہ کلام) :

از: مولانا عامر عثمانیؒ قیمت ۴/۰

اردو، ہندی اور انگریزی کی مکمل فہرست کتب مفت طلب کریں۔

مرکزی مکتبہ اسلامی ۱۳۵۳ بازار چٹلی قیر  
فون 32.62.862  
دہلی ۱۱۰۰۰۶



عبدالودود انصاری  
اسنول (غفری بنگل)

# بات نقطہ کی

لائٹ  
ہاؤس

اللہ تعالیٰ کے وجود سے کرنے والے اکثر اس قسم کے غدر پیش کرتے ہیں کہ خدا کے وجود کو ثابت نہیں کیا جاسکتا لہذا اسے تسلیم نہیں کیا جاسکتا۔ ان کے نزدیک آخرت کے باریے خیال مفروضات ہیں۔ ایسے سبھی "مکرمینے" ریاضی پر پورا ایمان رکھتے ہیں بلکہ ہر بات کو حساب، شاہدے اور تجربے کے کسوٹ پر پرکھتے ہیں۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ خود ریاضی کے بنیاد کچھ ایسے مفروضات اور تعورات پر قائم ہے جن کو بغیر کسی دلیل اور ثبوت کے درست مانے لیا گیا ہے۔ ریاضی دان ان تعورات کو غیر تعریفی ارکات اور مانے ہیں۔ کتنے عجیب بات ہے کہ ذاتِ باری کے وجود کا ثبوت مانگنے والے ریاضی کے مفروضات پر پورا یقین رکھتے ہیں۔ اسے دوسرا معیار نہ کہیں تو کیا کہیں۔ (مدین)

ذیشان: بہن! انٹی شیٹ کے ذریعہ دیکھنے پر تو لمبائی اور چوڑائی دونوں نظر آرہی ہیں۔

غزالہ: بھائی جان! تو پھر نقطہ کی تعریف کہاں درست ہوئی؟ اچھا بھائی جان! اب خط (Line) کی تو تعریف بتائیے۔

ذیشان: جس کی لمبائی ہو مگر چوڑائی نہ ہو۔

غزالہ: اب ذرا کاغذ پر خط کھینچ کر دکھائیے۔ (ذیشان کاغذ پر خط کا نشان بناتا ہے پھر پہلے کی طرح غزالہ انٹی شیٹ ذیشان کو دے کر سوال کرتی ہے کہ)

بھائی! اس خط میں چوڑائی نظر آرہی ہے یا نہیں؟

ذیشان: ہاں بہن! اس خط میں بھی چوڑائی نظر آرہی ہے۔

غزالہ: بھائی جان! تو پھر خط کی بھی تعریف کہاں درست ہوئی؟

ذیشان: آج اتوار ہے۔ اتو جی کے کالج میں بھی چھٹی ہے آؤ

غزالہ: بھائی جان! نقطہ (Point) کے کہتے ہیں؟

ذیشان: جو حرف 'ب' کے نیچے اور 'ا' کے اوپر ہوتا ہے!

غزالہ: بھائی جان! آپ تو مجھے بالکل بچی سمجھتے ہیں۔ میں تو جیومیٹری کے نقطہ کی تعریف جانتا چاہتی ہوں۔

ذیشان: جس نشان کی لمبائی، چوڑائی اور موٹائی نہ ہو اسے نقطہ کہتے ہیں۔

غزالہ: بھائی جان! ذرا کاغذ پر نقطہ بنائیے تو۔

(ذیشان کاغذ پر نقطہ بناتا ہے اور پھر بہن کی جانب بڑھتا ہے۔ غزالہ کے ہاتھ میں انٹی شیٹ ہوتا ہے وہ ذیشان کی طرف بڑھا کر کہتی ہے)

غزالہ: بھائی جان! اس انٹی شیٹ سے اپنے بنا لے ہو گے

نقطہ کو دیکھتے تو اس میں لمبائی اور چوڑائی نظر آرہی ہے

یا نہیں؟



ابو: جیومیٹری میں نقطہ، خط، سطح (SURFACE) وغیرہ  
الجبرائیل عدد (NUMBER) متغیر (VARIABLE) اور  
سیٹ (SET) وغیرہ ہیں۔

ذیشان: ابوجی! تو اس طرح کے غیر تعریفی ارکان پڑھنے  
سے کیا فائدہ ہے۔

ابو: دراصل کبھی کبھی چند غیر تعریفی ارکان ایسے ہوتے  
ہیں جن کے وجود کو اگر صحیح تسلیم کر لیا جائے تو ان کی وجہ  
سے بہت سارے حقائق اور مفید نتائج برآمد ہو  
جاتے ہیں۔

غزالہ: ابوجی! ذرا مثال کے ذریعہ سمجھائیے تو پلے پڑے۔  
ابو: آپ لوگوں نے مثلث کی تعریف پڑھی ہوگی کہ "اگر  
'A' اور 'B' C تین غیر ہم خطی نقاط (NON-COLLINEAR POINTS) ہوں تو 'AB' اور 'BC' اور  
CA خطوط کے ملنے سے مثلث بنتے ہیں"۔

ذیشان: ہاں ابوجی! آپ نے بالکل درست فرمایا۔  
ابو: مثلث کی تعریف میں غور کرو نقطہ، غیر ہم خطی اور  
خط وغیرہ ارکان کا استعمال کیا گیا ہے بغیر ان کے  
مثلث کی تعریف ممکن نہیں۔ اسی مثلث سے سیکڑوں  
مسلے (THEOREMS) اور استخراجی مسلے  
(DEDUCTION THEOREMS) ثابت کیے جاسکتے ہیں۔

غزالہ: ہاں ابوجی! مثلث سے منسلک تو بہت ساری  
تھیورمز ہیں۔

ابو: دیکھا تم لوگوں نے کہ غیر تعریفی ارکان کے استعمال  
سے کتنے حقائق برآمد ہوتے ہیں۔

ذیشان: اچھا ابوجی مقدمات (POSTULATE)  
کیا ہوتے ہیں؟

ابو: بیٹے! جب بھی کسی مضمون کے تمام تعریفی (DEFINED)  
اور غیر تعریفی (UNDEFINED) ارکان اکٹھا کر لیے  
جائیں تو اس مضمون سے منسلک بہت سارے بیانات

ان سے نقطہ اور خط کی تعریف سمجھیں۔

امتی: ہاں بیٹا ضرور ان سے سمجھو۔ اکثر وہ مجھ پر رعب جاتے  
ہیں کہ کالج میں لوگوں کو سائنس کے بہت سارے نقطوں  
کو بتاتا ہوں۔ آج تم لوگ ان سے ایک نقطے کے بارے  
میں سمجھو۔

ذیشان: بہن غزالہ! وہ دیکھو ابوجی بازار سے مسکرتے  
چلے آ رہے ہیں۔

غزالہ اور ذیشان: السلام علیکم ابراہان!  
ابو: وعلیکم السلام بیٹے! کیا بات ہے آج تم لوگ اتنے  
متعجب کیوں دکھائی پڑ رہے ہو؟ آج تو تمہارے  
اسکول میں تعطیل ہے جیپٹو کے دنوں میں بچوں کو ہشاش  
بشاش رہنا چاہیے۔

غزالہ: ابوجی پہلے آپ آرام سے صوفے پر بیٹھ جائیے پھر  
ہم لوگ اپنا مسئلہ آپ کے سامنے پیش کریں گے۔

ذیشان: ابوجی! ہم لوگوں کو آپ نقطہ کی تعریف سمجھائیے۔  
ابو: بیٹا ذیشان! آج تم لوگوں کے ذہن میں نقطے کی  
بات کیسے سمائی؟

غزالہ: ابوجی! ہم لوگ بڑی الجھن میں پڑے ہوئے ہیں  
کہ تعریف کچھ کبھی ہے اور حقیقت کچھ اور ہے۔

ابو: واہ بیٹی واہ! واقعی تم لوگوں کا ذہن حساب کے  
نہایت ہی بنیادی تصورات کی طرف گنجا ہے۔ دراصل  
بیٹی نقطہ اور خط غیر تعریفی ارکان ہیں۔

ذیشان: ابوجی! تو پھر ان سب کی تعریف کیوں پڑھتے ہیں؟  
ابو: بیٹے۔ بہت سارے علوم میں کچھ اصطلاحات یا ارکان  
ہوتے ہیں جو کہ اپنی تعریف کی نفی کرتے ہیں۔ علم ریاضی  
میں بھی اس طرح کے ارکان ہیں۔

غزالہ: ابوجی! علم ریاضی کے وہ سب ارکان کیا ہیں؟



ہوتے ہیں۔

غزالہ: ابوجی! جیومیٹری کے چند مقدمات کی مثالیں پیش کیجئے نا۔

ابو: جیومیٹری کے اہم مقدمات ہیں:

نمبر ایک: کسی ایک نقطہ سے دوسرے نقطہ تک ایک ہی خط مستقیم کھینچا جاسکتا ہے۔

نمبر دو: ایک مخصوص خط مستقیم کو کسی بھی لمبائی تک بڑھایا جاسکتا ہے۔

نمبر تین: ایک خط مستقیم کا ایک اور صرف ایک ہی وسطی نقطہ ہوتا ہے۔

نمبر چار: دو خطوط مستقیم ایک سے زائد نقطوں پر منقطع نہیں ہو سکتے ہیں۔

نمبر پانچ: ہر زاویہ قائمہ برابر ہوتا ہے۔

نمبر چھ: تمام مثلث کے داخلی اور خارجی زاویے ہوتے ہیں

نمبر سات: ایک دیئے ہوئے نقطہ سے کسی دیئے ہوئے خط کے متوازی ایک اور صرف ایک ہی خط مستقیم کھینچا جاسکتا ہے۔

نمبر آٹھ: دو دائرے آپس میں دو نقطوں پر قطع کرتے ہیں۔

نمبر نو: کسی بھی نقطہ کو مرکز مان کر اور کسی بھی لمبائی کے خط کو نصف قطری حیثیت دے کر ایک دائرہ کھینچا جاسکتا ہے۔

امتی: (اچانک داخل ہوتے ہوئے) آپ لوگوں کے درمیان کسی کانفرنس چل رہی ہے۔ ابھی تھوڑی دیر پہلے میں نے

ایک نقطہ کے بارے میں بات سنی تھی۔ یہ نقطہ اسقدر طویل کیوں پکڑ گیا۔

ذیشان: ابوجی! امی جان کو سمجھا دیجئے کہ وہ نقطہ کو معمولی نہ سمجھیں۔ جوہر (ATOM) تو ایک نقطہ ہی کے

(باقی ص ۳۵ پر)

(STATEMENTS) کی صداقت ثابت کی جاسکتی ہے

اس طرح کے بیانات کو قضیات (PROPOSITIONS) کہا جاتا ہے۔ ایک قضیہ کو درست ثابت کرنے کے لیے

سابقہ ثابت شدہ بیانات کو ہی بنیاد بنانا پڑتا ہے ساتھ ہی ساتھ قضیات کو ثابت کرنے کے لیے ہم لوگوں کو کچھ ایسے

بیانات کا بھی سہارا لینا پڑتا ہے جو کسی بیرونی شہادت کے بغیر درست تسلیم کر لیے گئے ہیں۔ اس طرح کے بیانات

جو بغیر کسی قسم کے دلائل اور ثبوت کے درست مان لیے گئے ہیں مقدمات یا مسلمات (POSTULATES) کہلاتے ہیں۔

غزالہ: ابوجی! اس کا مطلب یہ ہوا کہ مقدمات یا مسلمات کو بغیر دلائل اور شہادت کے درست اور صحیح تصور کر لیا گیا ہے۔

ابو: ہاں بیٹی! بالکل صحیح تمہ نے سمجھا۔

ذیشان: ابوجی! تو پھر مقدمات (POSTULATES) اور موضوعات (AXIOMS) میں کیا فرق ہے؟

ابو: بیٹے! دیکھو مقدمات اور موضوعات میں فرق جاننے کے لیے کچھ تاریخ کا جاننا بھی ضروری ہے۔ شروع شروع

اہل یونان مقدمات اور موضوعات میں واضح فرق بتاتے تھے۔ ان لوگوں کے مطابق مقدمات اس کو کہا جاتا ہے

جس کو ہر ایک علم کے لیے درست تسلیم کر لیا گیا ہو جبکہ موضوعات کی درستگی اور صحیح ہونا کسی مخصوص علم سے ساتھ

محدود تھا لیکن بعد میں اس طرح کے تصورات میں ترمیم ہوئی۔ مقدمات کو قابل اعتنا ترکیب (PERMISSIBLE CONSTRUCTION) کے معنی میں استعمال کیا جانے لگا

جبکہ بقیہ سبھی ابتدائی قیاس آرائیوں (ASSUMPTION) کو موضوعات (AXIOMS) کہا جاتا تھا لیکن جدید علم

ریاضی میں مقدمات اور موضوعات میں کوئی فرق نہیں کیا جاتا ہے بلکہ دونوں ارکان یکساں مفہوم میں استعمال





ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

# کیڑوں کا پروانہ

نئے نئے چھلکوں (scales) کی پڑیں ہوتی ہیں اور اسی لیے یہ کیڑوں کے اس گروپ سے تعلق رکھتے ہیں جسے سائنسی زبان میں لپی ڈاپٹرا (LEPIDOPTERA) یعنی چھلکوں والے پر کہا جاتا ہے۔

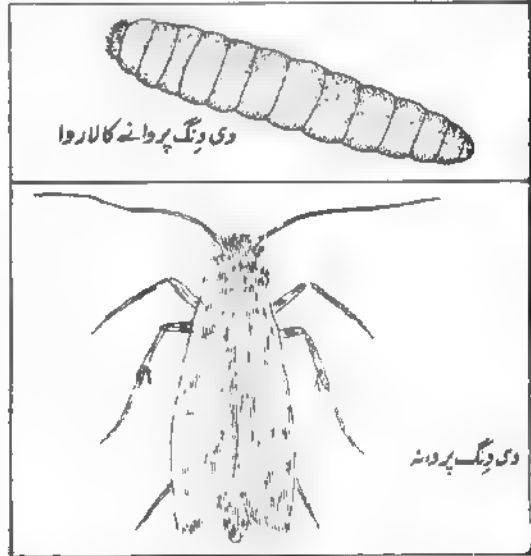
دی ونگ مانتھ کے ساتھ ہی ایک اور پروانہ بھی کیڑوں کا دشمن ہے جو اسی سے ملتا جلتا ہوتا ہے۔ اسے خول بردار کیڑوں کا پروانہ کہتے ہیں۔ یہ کتنی رنگ کا ہوتا ہے اور اس کے اگلے پروں پر ایک کالا دھبہ ہوتا ہے جو اس کی شناخت ہے۔ اس

ہر سال جب آپ گرم کیڑوں کو ڈرائی کلیں کرتے ہیں تو ڈرائی کلیں انہیں صاف کرنے کے علاوہ مانتھ پروف بھی کرتا ہے۔ اس کا مطلب یہ ہوتا ہے کہ آپ کے کیڑوں پر مانتھ یعنی کیڑوں کا پروانہ حملہ نہیں کر سکے گا۔ عام طور پر پایا جانے والا پروانہ دی ونگ مانتھ یعنی جالا بننے والا پروانہ کہلاتا ہے۔ یہ ایک چھوٹا سا مانتھ ہے جس کی لمبائی تقریباً ۸-۶ ملی میٹر ہوتی ہے اس کا رنگ بھوسے جیسا ہوتا ہے اور



خول دار پروانہ

پروانے کی مادہ ۴۰ سے ۷۰ انڈے دیتی ہے۔ انڈے کیڑوں کے اندر ہی دیئے جاتے ہیں تاکہ ان سے نکلنے والے لاروؤں کو غذا تلاش کرنے میں کوئی دشواری نہ ہو۔ لاروؤں کا رنگ ہلکا پیلا ہوتا ہے۔ دی ونگ پروانے کا لاروا کیڑوں کی تنہ میں جالا جی کر رہتا ہے جبکہ خول بردار پروانے کا لاروا خود کو ایک ریشمی خول بنا کر مقید کر لیتا ہے۔ وہ یہ ریشمی خول اپنے لعاب سے بناتا ہے جس میں اس کیڑے کے اجزاء بھی شامل ہوتے ہیں جنہیں وہ کھاتا ہے۔ دیکھنے میں یہ خول نلکی نما ہوتا ہے جو دونوں سروں پر کھلا ہوتا ہے۔ خول لاروے سے کئی گنا بڑا ہوتا ہے جسے وہ



دی ونگ پروانے کا لاروا

دی ونگ پروانہ

کیڑوں پر کوئی دھبہ نہیں ہوتا۔ پر عام طور سے آرام کی حالت میں جسم کے اوپر رہتے ہیں۔ پر پھیلائے پر ان کی چوڑائی تقریباً ۱۲ سے ۱۶ ملی میٹر تک ہوجاتی ہے۔ پروں کی سطح اور جسم کے دیگر اعضا پر



کرتے ہیں۔ ان کی غذا میں ادنیٰ کپڑے، اون، بال، پز، فر اور چمڑے جیسی اشیاء شامل ہیں۔ زیادہ نقصان کپڑوں کے گداموں میں ہوتا ہے بالخصوص ایسے کپڑوں میں جو زیادہ عرصے سے ایک ہی جگہ رکھے ہوں اور کسی قدر بوسیدہ ہو چکے ہوں۔ اگر اتفاق سے کبھی ان لادوں کا عملہ نظر سے چوک جائے تو سمجھ لیجئے کہ کس غضب ہو جائالہے کیونکہ اس صورت میں بہت کم وقت میں وہ تمام کپڑے کو ناقابل استعمال بنا ڈالتے ہیں۔ لار ووں کے کھانے کے کپڑوں میں جو سوراخ پختے ہیں انھیں دیکھ کر یہ اندازہ کیا جاسکتا ہے کہ یہ ماتھ کے ہیں یا قالین بیل کے کیونکہ قالین بیل کے ذریعے بننے والے سوراخ ماتھ کے سوراخوں کی نسبت زیادہ گول اور صاف ہوتے ہیں۔

### روک تھام:

جو طریقے پہلے قالین بیل کی روک تھام کے لیے بتائے جا چکے ہیں وہی کپڑوں کے پروانوں کے لیے بھی کار آمد ہوں گے گوداموں میں صفائی اور وقتاً فوقتاً کپڑوں کی جھاڑ پونچھ ہوتی رہنا ضروری ہے۔ کبھی کبھی بند گوداموں میں فومی گیشس کرانا بھی مفید ہوتا ہے۔ چھوٹی جگہوں اور صندوقوں وغیرہ میں پیراکلوروفورمون کے روے یا فائنل کی گولیوں کے استعمال سے بھی بہت فائدہ ہوتا ہے۔

### بقیہ : بات نقطہ کی

مانند ہے جس کو توڑ کر کتنے طاقتور ذرات حاصل ہوتے ہیں اور پھر ان ہی ذرات سے ایٹم بم، ہائیڈروجن بم وغیرہ وجود میں آتے ہیں۔  
امتی: (تیکھ انداز میں) مینر کو کھانا لگ گیا ہے کھانا کھانے چلے ورنہ بھوک کا بم آپ لوگوں کی انٹریوں کا تیا پارچہ کر دے گا۔  
(سچی ہنستے ہوئے کھانے کی میز کی جانب چل پڑتے ہیں)

اپنے ساتھ گھسیٹتا پھرتا ہے اور اسی کے اندر رہتے ہوئے باہر منہ نکال کر کپڑوں کو کھانا رہتا ہے۔ جب یہ لاروا اپنی نشوونما کی تکمیل کو پہنچتا ہے تو تقریباً دس ملی میٹر لمبا ہوتا ہے اور دیکھنے میں سفید لگتا ہے۔ لاروا اپنے غول کے اندر ہی بیوپے میں تبدیل ہو جاتا ہے اور پھر کچھ عرصے بعد اس میں سے مکمل ماتھ باہر نکلتا ہے۔ اگلے سے ماتھ بننے تک تقریباً ۶ ہفتے لگ جاتے ہیں۔ اگر موسم گرم اور مرطوب ہو تو ایک سال میں ان ماتھس کی تین سے چار نسلیں تیار ہو سکتی ہیں۔

### نقصانات:

بدوانہ بے ضرر ہوتا ہے اور سارا نقصان اس کے لاروے

### بقیہ : نیم بابا

غیر کے منہ سے بھی نکلا: ”نیم بابا خدا حافظ“  
اس کے ساتھ ہی اس کے کانوں میں اس کے دادا ابا کی تیز آواز آئی :  
”غیر، غیر! ارے تم کہاں گھس کر لیٹی ہو۔ سارے گھر والے تمہیں ڈھونڈ ڈھونڈ کر پریشان ہو گئے، اب اٹھ بیٹو دیکھو تمہاری دادی بھی آئی ہیں جو تم سے ملنے کو سخت بے چین ہیں۔ ہمیں تمہارا خط دراز دبر سے ملا۔ اگر ہم پہلے آجالتے تو تمہارا پیارا نیم کبھی نہ کٹنے دیتے۔ خیر اب اس بات کو بھول جاؤ دیکھو میں نے یہ نیم کے پودے نکال کر رکھے ہیں جو اپنے پرانے درخت کے نیچے جم گئے تھے۔ ہم سب مل کر انھیں اس جگہ لگائیں گے جہاں تم کوگی۔“

پتہ نہیں یہ دادا دادی کے آنے کا اثر تھا، یا پھر بوٹھے نیم بابا کی باتیں کہ غیر کے چہرے پر اطمینان لوٹ آیا۔ اس نے مسکرا کر دادا ابا کی طرف دیکھا، نیم کے نیچے پودوں میں سے ایک پودا اٹھایا اور اسے اپنے گھر کے باہری حصے میں لگانے چل پڑی۔  
(ختم شد)



# زراعت اور اس سے متعلقہ کورسز

راشد نعمانی

جاتے ہیں۔ سبھی یونیورسٹیوں اور چند کالجوں میں پوسٹ گریجویٹ کورسز بھی دستیاب ہیں۔

تعلیمی قابلیت : بی۔ ایس۔ بی۔ ایس۔ کے کورسز میں داخلہ کر لیے تعلیمی قابلیت انٹریا ۱۰+۲، سائنس کے مضامین (فزکس، کیمسٹری، بائیولوجی، ریاضی یا ایگریکلچر) میں ۵۰ فی صدی اوسطاً نمبروں کے ساتھ پاس کیا ہو۔ شیڈول کاسٹ، شیڈول ٹرائبس اور دیگر پسماندہ طبقات کے لیے ۵ سے ۱۰ فیصدی نمبروں کی رعایت ہوتی ہے۔

داخلوں کا طریقہ کار : زیادہ تر ریاستوں کے اداروں سے متعلق سبھی کورسز میں داخلہ انٹرنس شٹ اور انٹرویو کی بنیاد پر ہوتا ہے جبکہ کچھ ریاستوں میں یہ داخلہ انٹریا ۱۰+۲ کے امتحانوں میں حاصل کردہ نمبروں اور انٹرویو کی بنیاد پر کیا جاتا ہے۔ ہر ریاست اپنی زراعتی یونیورسٹیوں اور کالجوں کے سبھی کورسز میں داخلے عام طور سے ایک ساتھ کرتی ہے داخلوں کے فارم وپراسپیکٹس عام طور سے جنوری سے جون تک ملتے ہیں جبکہ داخلوں کی کارروائی اور انٹرنس شٹ کا سلسلہ مئی سے جولائی اور کہیں کہیں اگست تک چلتا ہے۔

تربیت و تدریس میں چونکہ زراعتی کالجوں کی تعداد سب سے زیادہ ہے اور ان کالجوں کا الحاق آگرہ، گورکھپور، بندیل کھنڈ، روہیل کھنڈ، میرٹھ اور کانپور کی یونیورسٹیوں سے ہے۔ اس لیے یہاں داخلے الگ الگ اوقات میں انہیں یونیورسٹیوں کی نگرانی میں ہوتے ہیں۔

چندر شیکھر آزاد یونیورسٹی آف ایگریکلچر اینڈ ٹیکنالوجی

ہمارے ملک کی آبادی کا اکثریت گائوں میں رہتی ہے۔ اس آبادی کے ایک بڑے حصے کی روزی روزی کا انحصار زراعت پر ہے۔ ملک کی قومی آمدنی کا لگ بھگ آدھا حصہ زراعت سے آتا ہے۔

لہذا آزادی کے بعد سرکار نے آمدنی کے اس سیکٹر کی طرف کافی دھیان دیا اور زرعی پیداوار بڑھانے کے لیے بہت سے اقدام کیے۔ زراعتی تحقیق، فصل اگانے کے بہتر طریقے، نئے بیج، اوزاروں اور کھاد کے صحیح استعمال وغیرہ جیسے اقدام نے زراعتی پیداوار کو کافی گنا بڑھا دیا۔ ان سب کاموں کو آگے بڑھانے کے لیے اس سیکٹر میں تربیت یافتہ عملے کی ضرورت محسوس کی گئی۔ اس ضرورت کو پورا کرنے کے لیے ملکی سطح پر ایک ادارہ انڈین کونسل فار ایگریکلچرل ریسرچ کا قیام عمل میں آیا۔

اس قومی کونسل کی زیر نگرانی ملکی سطح پر زراعتی تعلیم کا انتظام کیا گیا اور ملک میں جگہ جگہ زراعتی کالج اور یونیورسٹیاں قائم کی جانے لگیں۔ ان اداروں میں ڈگری اور پوسٹ گریجویٹ سطح پر کورسز شروع کیے گئے۔ ساتھ ہی ساتھ تحقیق کا کام بھی شروع کیا گیا۔

اہستہ آہستہ طلباء دیگر کورسز کے ساتھ ساتھ زراعت سے متعلق کورسز کی طرف بھی راغب ہونے لگے۔

اس مضمون کا مقصد سائنس کے طلباء کو زراعت اور اس سے متعلقہ کورسز کی معلومات فراہم کرنا ہے۔

ملک کی ایس ریاستوں میں تقریباً بیس زراعتی یونیورسٹیاں اور ستر زراعتی کالج ہیں۔ ان سبھی اداروں میں بی۔ ایس۔ سی زراعت اور چند میں زراعت سے جڑے ہوئے دیگر کورسز پڑھانے



کانپور میں داخلے کے ٹسٹ کے مراکز بریلی، گورکھپور، کانپور اور  
مشرقی بنارس میں ہوتے ہیں۔ نویندر دیو یونیورسٹی آف ایگریکلچر اینڈ  
ٹیکنالوجی فیض آباد میں یہ داخلے انٹرنس ٹسٹ کی بنیاد پر ہوتے  
ہیں جبکہ گوند و لیجھ پنت یونیورسٹی آف ایگریکلچر اینڈ ٹیکنالوجی  
پنت نگر نیپالی میں یہ داخلہ ملکی سطح پر ہوتا ہے اور ٹسٹ کے  
مراکز اگرہ، دہلی، حیدرآباد، لکھنؤ، پنت نگر، روڑکی اور وارانسی  
میں ہوتے ہیں۔

انسٹی ٹیوٹ آف ایگریکلچرل سائنسز بنارس ہندو یونیورسٹی  
وارانسی میں اس کورس میں داخلے کے لیے ٹسٹ کے مراکز کلکتہ، دہلی،  
حیدرآباد اور وارانسی میں رکھے جاتے ہیں۔

بی۔ ایس۔ سی (زراعت) کا کورس حسب ذیل مضامین پر  
مشتمل ہے، ایگری ونری ایگریکلچرل بوٹی، ازولوجی، اینیٹومولوجی،  
ڈیرمیٹنگ، ایگریکلچرل کیمسٹری، ہارٹی کیچر، پلانٹ پیٹھالوجی،  
اینیمل پیٹھالوجی، اینیمل ہرمنیڈری اینڈ ویٹریزری سائنس،  
ایگریکلچرل اکونومکس اور ایگریکلچرل انجینئرنگ۔

انپردیش اور بہار میں اس کورس کی مدت تین سال ہے  
جبکہ بقیہ ریاستوں میں یہ مدت چار سال ہے۔

۲۔ بی۔ ایس۔ سی (ہارٹی کیچر)  
فتح باغبانی (ہارٹی کیچر)، بھی زراعت کی ایک شاخ ہے  
یہ کورس آندھرا، گجرات، کرناٹک، مہاراشٹر، تامل ناڈو، بہار  
پردیش کے زراعتی اداروں میں دستیاب ہیں۔ کورس کی  
مدت چار سال ہے۔

۳۔ بیچولر ان ویٹیرینری سائنس اینڈ  
اینیمل ہنر مینڈری (بی۔ وی۔ ایس۔ سی اینڈ اے۔ ایچ)  
یہ کورس جانوروں کی دیکھ بھال، پالنے پوسنے اور ان کی  
مختلف بیماریوں کے علاج سے متعلق ہے۔ عام زبان میں یہ کورس  
جانوروں کے ڈاکٹر کے نام سے جانا جاتا ہے۔

بہار، پردیش، مہاراشٹر، تامل ناڈو، گجرات، کرناٹک، مہاراشٹر  
بقیہ تمام ریاستی اداروں میں موجود ہے۔ اس کورس کی مدت ۵ سال

ہے۔ کورس میں داخلے زراعت کے دیگر کورسز کے ساتھ ہوتے  
ہیں۔ داخلے ریاستوں میں الگ الگ اوقات میں ہوتے ہیں۔

ویٹریزری کونسل آف انڈیا نے ایک ایکٹ کے تحت  
اپنی نگرانی میں پورے ملک کے بھی ایگریکلچرل کالجوں کی نوٹیفکیشن

بی۔ بی۔ وی۔ ایس۔ سی اینڈ اے۔ ایچ کورس کی ۱۵ فیصدی  
سیٹوں کے داخلوں کے لیے ملکی سطح پر ایک مشترکہ انٹرنس ٹسٹ

۹۶-۱۹۹۵ء سے شروع کیا ہے۔ کورس کی مدت پانچ سال ہے  
جس میں چھ ماہ کی لازمی انٹرن شپ شامل ہے۔ کورس میں داخلے

کے لیے امیدواروں نے انٹریا ۲+۱۰ کے امتحان میں انگریزی  
فرس، کیمسٹری اور بائیولوجی میں کم از کم ۵۰ فیصد نمبر اوسطاً حاصل

کیے ہوں۔ عمر کم از کم ۱۷ سال ہونا چاہئے۔ وہ طلباء جو  
انٹریا ۲+۱۰ کے امتحان میں شریک ہوتے ہیں اس کے امتحان

میں بھی شرکت کر سکتے ہیں بشرطیکہ ان کے نتیجے کا اعلان جون  
کے آخر تک ہو جائے۔ انفارمیشن پلیٹ اور داخلہ فارم شروع

مارچ سے آخر تک حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ فارم جمع کرنے کی  
تاریخ وسط اپریل ہے فارم کی فیس عام امیدواروں کے لیے

مبلغ دوسروپے اور شیڈول کا سٹ و شیڈول ٹرائس کے لیے  
ایک سو روپے ہے۔ یہ فیس بینک ڈرافٹ کی شکل میں وصول

کے جاتی ہے۔ ڈرافٹ ویٹریزری کونسل آف انڈیا نئی دہلی کے نام  
ہونا چاہئے۔ فارم حسب ذیل پتہ سے حاصل کیے جاسکتے ہیں۔

ویٹریزری کونسل آف انڈیا، ڈبلو۔ ای۔ اے، آر بی سماج روڈ  
قرول باغ نئی دہلی ۵۔ ۱۱۔ ۱۱۔

داخلے کا ٹسٹ ہندوستان کے مختلف شہروں میں مئی  
کے تیسرے یا چوتھے ہفتے میں ہوتا ہے۔

۴۔ بی ٹیک زراعت: اس کورس کی مدت ۴ سال  
یہ کورس آسام، جموں کشمیر، بہار، بہار، جموں کشمیر، بہار، جموں  
چوڑا کر باقی تمام ریاستوں کے زراعتی کالجوں یا یونیورسٹیوں



پر ہوتا ہے۔

۷۔ بی۔ ایس۔ سی۔ فشرمنز؛

یہ کورس کالج آف فشرمنز متھانگر (بنگلور) میں لگاؤ (کوچین) رتناگیری (مہاراشٹر)، رینگیلڈا بہرام پور (اڑیسہ) یونیورسٹی (تامل ناڈو) میں پڑھایا جاتا ہے۔ کورس کی مدت چار سال ہے۔

۸۔ بی۔ ایس۔ سی۔ (جوہر سائنس)؛

کچھ ریاستوں میں ایگر ٹیکچرل کالجوں یا یونیورسٹیوں میں یہ کورس دستیاب ہے۔ جیسے ہریانہ میں چودھری چرن سنگھ ایگر ٹیکچرل یونیورسٹی حصار، پنجاب ایگر ٹیکچرل یونیورسٹی لدھیانہ، پنڈت پتھ ایگر ٹیکچرل یونیورسٹی پنت نگر نئی تال، اور ایگر ٹیکچرل انسٹی ٹیوٹ الہ آباد۔ کورس کی مدت تین سال ہے۔

۹۔ بی۔ ایس۔ سی۔ (سیری کچرل)؛

یہ کورس ریشم کے کیڑے پالنا اور ریشم سازی سے متعلق ہے۔ کورس فی الحال کالج آف ایگر ٹیکچرل (بنگلور) میں دستیاب ہے۔ کورس کی مدت چار سال ہے۔

ان تمام کورسز کے علاوہ بی۔ ٹیک (فوڈ سائنسز) کالج آف ایگر ٹیکچرل ٹیکنالوجی برہمنی (مہاراشٹر) میں اور بی۔ سی۔ ان ایگر ٹیکچرل، مارکیٹنگ کو آپریشن، کالج آف ایگر ٹیکچرل کرشناگر (دھارواڑ)، ہتل (بنگلور) کالج آف کوآپریشن و بکنگ، متوتھی (ترنپور) میں دستیاب ہیں۔ ان سبھی کورسز کی مدت چار سال ہے۔

زراعت اور اس سے متعلقہ کورسز پیشہ ورانہ کورسز کی صف میں آتے ہیں۔ لہذا سائنس کے طلباء ان کورسز میں بھی داخلوں کے لیے کوشش کر سکتے ہیں اور ان میں سے کسی بھی کورس کا انتخاب اپنے کیریئر کے لیے کر سکتے ہیں۔

سائنس پڑھئے  
آگے بڑھئے

میں دستیاب ہے۔ اس کورس میں داخلے کے لیے ۱۰+۲ میں فزکس، کیمسٹری اور ریاضی لازمی ہیں۔

۵۔ بی۔ ایس۔ سی۔ (ڈیرٹنگ ٹیکنالوجی)؛

یہ کورس آندھرا پردیش میں تروچی، بہار میں مسقط پور، گجرات میں آندھ، ہریانہ میں کرنال، مدھیہ پردیش میں کرشناگر (راکے پور)، راجستھان میں اودے پور، مہاراشٹر میں آرا، اتر پردیش میں الہ آباد، بنگال میں کلیان (ناڈیا) میں دستیاب ہے۔ کورس کی مدت چار سال سے پانچ سال ہے۔

نیشنل ڈیری ریسرچ انسٹی ٹیوٹ کرنال جو ایک قومی ادارہ ہے، کے تحت کرنال، کلیان، بمبئی، اڈوگوڑی بنگلور اور ایگر ٹیکچرل انسٹی ٹیوٹ الہ آباد کے داخلوں کا ایک مشترکہ امتحان ہوتا ہے۔ اس کے لیے فارم اپریل میں ملنا شروع ہو جاتے ہیں اور مئی کے تیسرے ہفتے تک جمع کیے جاسکتے ہیں۔ اس کے لیے تعلیمی استنداد سینئر سیکنڈری یا ۱۰+۲ مع فزکس، کیمسٹری اور ریاضی اور کم از کم اوسط ۵۵ نمبر ہونا لازمی ہیں۔ داخلے کے فارم جونٹ ڈائریکٹر ڈیری سائنس کالج کرنال، کلیان، بمبئی، اڈوگوڑی بنگلور اور الہ آباد سے حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ بقیہ ریاستوں میں اس کورس کے داخلے ریاستی سطح پر ہوتے ہیں۔

۶۔ بی۔ ایس۔ سی۔ (فارمٹری)؛

یہ کورس جنگلات کی نشوونما اور دریاہ بھال سے متعلق ہے۔ یہ کورس بہار میں رانچی، گجرات میں نوساری، ہریانہ میں حصار، ہماچل پردیش میں سولن، کرناٹک میں دھارواڑ، بنگلور میں ہتل، مہاراشٹر میں کرشناگر (اکولا)، پنجاب میں لدھیانہ اور تامل ناڈو میں کوئمبٹور میں دستیاب ہے۔ کورس کی مدت چار سال ہے۔ جبکہ بہار میں یہ مدت تین سال ہے۔ پنجاب، تامل ناڈو اور بہار میں اس کورس میں داخلہ ۱۰+۲ کے نمبروں اور انٹرنل ٹسٹ کی بنیاد پر ہوتا ہے۔ بقیہ ریاستوں میں یہ ٹسٹ ۱۰+۲ کے نمبر اور انٹرنل ٹسٹ کی بنیاد



# پرنده اب یہاں نہیں آتے

یوسف سعید

تقسیم (T.R.A.F.F.I.C) کے ڈائریکٹر بریگیڈیئر رغبت تلوار کا کہنا ہے کہ پرنندوں کے یہاں آکر ٹکرنے میں جو کمی آئی ہے اس کی خاص وجہ جتنا کے پانی میں آلودگی ہی ہے۔ زیادہ تر پرنندے جو دور دراز علاقوں سے آتے ہیں یہاں بسنے کے لیے جگہ ڈھونڈنے میں بہت احتیاط بستے ہیں۔ بہت سے پرنندے جو پہلے یہاں نظر آتے تھے اب وہ نہیں آتے۔ مثلاً خوبصورت بطخوں کی ایک خاص قسم ”کلتا“ یا کئی طرح کے بگلے اور چوٹی بطخیں جن کی تعداد کم ہوتی جا رہی ہیں۔ اس طرح کے پانی میں اچھی نسل کے پرنندوں جیسے فلائنگ اور ملارڈ (MALLARD) وغیرہ کے آنسنے کی نواب امید ہی نہیں کی جاسکتی۔ کچھ ہی ایسی چڑیاں ہیں جو اس قسم کی جھنگ کی کبرداشت کر سکتی ہیں اور یہاں آرتی ہیں۔ مثلاً کور مورنٹش، شو ویلرز، اسپاٹ بلز اور پی ٹیلز وغیرہ۔

سرکاری حکام کے مطابق آلودگی کے علاوہ اس علاقے کی دوسری سبب بڑی مشکل آبی پودے (HYACINTH) ہیں جو ایک آگ کی طرح پھیلنے جا رہے ہیں۔ اور ٹھہرے ہوئے پانی کی سطح کو پورے طور پر گھیر رہے ہیں۔ ان کی توری طور پر ہٹانے کی ضرورت ہے۔ اس کے علاوہ مچھلی پکڑنے کا عمل بھی یہاں زور و شور سے جاری ہے۔ مچھواریوں کو دہلی کے فشرز پارکسٹ سے باقاعدہ لائسنس ملے ہوئے ہیں۔ اور یہ خاص طور پر اپنے جال اور کشتیاں ایسے علاقوں میں لے جاتے ہیں جہاں ان پرنندوں نے انڈے دیتے ہوئے ہیں۔ مچھلی پکڑنے کے علاوہ یہاں برسوں سے انہی پرنندوں کا شکار کرنے کا بھی لوگوں کو شوق ہے۔ اکثر

یہ ہے دہلی کی جمنانڈی۔ دنیا کی آلودہ ترین ندیوں میں سے ایک۔ دہلی کے جنوب شرقی علاقے اوکھلا کے نزدیک اس ندی کے آگرہ نہر نکلتی ہے اور وہیں ندی کی دھار سے کچھ الگ ایک چھوٹی سی مصنوعی جھیل بن گئی ہے۔ ایک زمانے میں دور دراز علاقوں سے آکر آنے والے رنگ برنگے پرنندوں کے لیے یہ جھیل جنت ہو کر تھی۔ اس کی کوئی خاص بات ندی نہیں ہے دراصل یہ ندی کے کئی چھوٹے موٹے جزیروں، سیلاب سے بچاؤ کے لیے بنائے گئے پشٹوں اور آبی پودوں (HYACINTH) کے جگہ جگہ ڈھیر بدستل ہے۔ بے حد پرسکون اور سرسبز ہونے کی وجہ سے یہ علاقہ دہلی کے شور اور آلودہ ماحول سے بچنے کے لیے لوگوں کو اپنی طرف کھینچتی ہے۔ مزید دیکھنے کے لیے یہاں لائن یکباریاں اور بیچیں وغیرہ بھی لگائی گئی ہیں۔ اور اکثر صبح و شام لوگ چہل قدمی یا پکنک منانے کے لیے یہاں آتے رہتے ہیں۔

مگر یہ بات میں کر رہا ہوں ماضی کی۔ آج اگر آپ چلتے ہوئے یہاں نکل آئیں تو آپ کو کچھ اور ہی سچائی کا احساس ہوگا۔ آلودہ ندی کی بدبو اور میلان رنگ آپ کو یہاں زیادہ دیر کھڑا نہیں ہونے دے گا اور پرنندے ان کو تلاش کرنے کے لیے تو کافی محنت کرنی پڑے گی۔ شاید کہیں کہیں پانی کی سطح پر چند کالے دھبے نظر آجائیں گے جو کبھی اپنا سر باہر نکالتے ہیں تو پستہ چلتا ہے کہ پرنندے ہی ہیں۔

دہلی میں پٹر پودوں اور جانداروں کے تحفظ کے لیے ایک



دکھاتی ہیں۔ یہاں کچھ نئی موٹر بٹس لائی گئی ہیں جو بے حد شور کرتی ہیں اور جب ان کی تیز رفتاری سے پانی کی لہریں دور دور تک پھیلی ہیں تو پرندوں کے رہنے کے علاقے کافی درہم برہم ہو جاتے ہیں۔

ایک طرح سے دیکھا جائے تو ان سب باتوں کو جاننے کے بعد ہم میں سے کوئی بھی یہ سوچ سکتا ہے کہ ٹھیک ہے پرندے اگر یہاں نہیں آتے یا ان کے HABITAT کو خطرہ ہے تو ہو گا، اس سے ہمارے اوپر کیا فرق پڑتا ہے۔ آخر چند پرندوں کی جان بچانے کے لیے انسانوں کی رہائش، صنعتی ترقی اور تفریح کو قربان تو نہیں کیا جاسکتا۔ لیکن ذرا غور کیجئے۔ کیا یہ اتنی غیر معمولی بات ہے۔ کیا ہمیں اس بات سے بھی کوئی دلچسپی نہیں ہونی چاہئے کہ یہ خوبصورت رنگ برنگے پرندے جو سابقہ دور اور وسطی ایشیا کے دوسرے علاقوں سے ہزاروں میل کا سفر کر کے یہاں ایک آرام دہ ماحول کی تلاش میں آتے ہیں، اگر یہاں کی آلودگی سے مایوس ہو کر دوسرے علاقے ڈھونڈنا شروع کر دیں، یا ادھر آنا ہی بند کر دیں تو اس جگہ کی کچی مٹی روتی کہاں جائے گی۔ سوچئے کہ ہم سب ان کے لیے کیا کر سکتے ہیں۔

غلیلوں اور رانگلوں سے یہاں بچے اور بڑے نشانہ باندھتے نظر آتے ہیں۔ اب پرندوں کی تعداد میں کمی کی وجہ سے یہ عمل بھی کم ہوا ہے مگر کشتیوں میں بیٹھے اکا دکا لوگ ابھی بھی پرندوں کی تلاش میں نظر آ جاتے ہیں۔

اس جھیل کے لیے اس سے زیادہ نقصان دہ بات اور کیا ہو سکتی ہے کہ قریب موجود اکھلا کی آبادی نے غیر قانونی طور پر ملبے اور مٹی سے کنارے کے کچھ حصوں کو بھرنے شروع کر دیا ہے تاکہ اس پر رہنے کے لیے مکان بنائے جاسکیں۔ اس عمل کو روکنے کے لیے حکام اب کچھ حد تک کامیاب ہوئے ہیں مگر پرندوں کے رہنے کا کافی حصہ اس نئی انسانی آبادی کی نذر ہو چکا۔ اگرہ کی نال کے قریب ہی ایک فوجی سیلنگ کلب بھی موجود ہے۔ یہاں کئی قسم کی چھوٹی بڑی کشتیاں اور موٹر بٹس ہیں جو ڈیفنس سروسز کے افسران کی تفریح اور ایکس سائز کے استعمال میں آتی ہیں اور ظاہر ہے کہ یہ تمام کشتیاں ندی کے چوں بیچ چلنے کے بجائے اسی جھیل کے ٹھہرے ہوئے پانی میں اپنے محرکے

# حدیث رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم

حضرت ابو دردہؓ سے روایت ہے کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا جو کوئی علم کے جستجو اور طلب میں کوئی راستہ طے کرے تو اللہ تعالیٰ اسے کے لیے جنت کے راستے کو ہموار کر دیتا ہے، اس کے اس عمل سے خوش ہو کر فرشتے اس کے لیے بازو بچھاتے ہیں۔ سارے آسمان وزمینے والے یہاں تک کہ پانی کے پھھلیات بھی علم حاصل کرنے والوں کے لیے مغفرت طلبے کرتے ہیں کسی علم حاصل کرنے والے کے کعبہ عابد و زاہد پر برتری ایسی ہے جیسے چاند کے بزرگ ستاروں پر۔ بلاشبہ علماء انبیاء کے وارثے ہیں اور انبیاء نے اپنے وارثے میں درہم و دینار نہیں چھوڑا بلکہ وہ تو ترکہ میں صرف علم چھوڑ جاتے ہیں۔ پس جس نے بھی علم حاصل کر لیا اس نے دینے کا ایک بہتے بڑا حقہ پالیا۔





# سائنس کو نر

کوئٹہ نمبر ۱۶

حبیب اللہ عابد بھارہ مدھوبنی

(ج) انٹون لارینٹ لیوانزے

(د) لونی پامپر

۸۔ سینا کی عوگ فلموں میں ایک سیکنڈ میں  
کتنی ساکن تصویریں ہماری نظروں سے  
گزرتی ہیں؟

(الف) تیرہ تصویریں

(ب) چودہ تصویریں

(ج) پندرہ تصویریں

(د) سولہ تصویریں

۹۔ کارڈیو گراف سے کیا چیز ریکارڈ کی  
جاتی ہے؟

(الف) دل کی دھڑکن

(ب) خون کی رفتار

(ج) آنکھوں کی روشنی

(د) کچھ نہیں

۱۰۔ ایک تولہ کتنے گرام کے برابر ہوتا ہے؟

(الف) ۹.۴۶۲ گرام

(ب) ۱۰.۵۶۶۲ گرام

(ج) ۱۱.۶۶۳ گرام

(د) ۱۲.۶۶۵ گرام

۱۱۔ فوٹو اسٹیٹ کا پٹر کے موجودہ چٹر کا ریس  
کس تازہ کچر پہلی فوٹو کاپی بنائی تھی؟

(الف) ۲۲ اکتوبر ۱۹۳۸ء

(ب) ۲۷ دسمبر ۱۹۳۸ء

(ج) ۲۲ جنوری ۱۹۳۹ء

(د) ۲۲ فروری ۱۹۳۹ء

۱۲۔ ۱۹۳۰ء میں پیدا ہونے والے اس شخص کا

فروغ دیا؟

(الف) خالد بن یزید

(ب) ابن ماجہ

(ج) جابر بن حیان

(د) ابوالحسن

۵۔ ایک کیلو گرام ایٹمی ایندھن سے کتنے ٹن

عام اعلیٰ قسم کے ایندھن کے برابر توانائی

حاصل ہوتی ہے؟

(الف) ۲۵۰۰ ٹن

(ب) ۳۰۰۰ ٹن

(ج) ۲۵۰۰ ٹن

(د) ۴۰۰۰ ٹن

۶۔ ڈیڈیو جن کس زبان کا لفظ ہے؟

ساتھ ہی اس کے معنی بتائیے؟

(الف) لاطینی۔ نمک بنانے والے

(ب) مصری۔ تیزاب بنانے والے

(ج) فرانسیسی۔ برف بنانے والے

(د) یونانی۔ پانی بنانے والے

۷۔ پیرس میں پیدا ہونے والے اس شخص کا

نام بتائیے جسے جدید علم سمیا کا بانی کہا

جاتا ہے؟

(الف) مائیکل فیڈلے

(ب) ڈاوسٹن

۱۔ ٹیل گراف یعنی تار کی ایجاد ۱۸۳۷ء میں  
عمل میں آئی تھی۔ کیا آپ ان دو اشخاص کے نام  
بتا سکتے ہیں جنہوں نے اس سلسلے میں مل کر  
کام کیا؟

(الف) وابرٹ گیلو و ہلیوٹر

(ب) جارج سائمن و ہرسن ڈیسی

(ج) سروویم لگ و ہوسٹن

(د) بنجمن فریڈکن و اڈیڈس

۲۔ یونٹارڈو کے سائیکل کا ڈیزائن پیش کرنے  
والی پہلی سائیکل کی ایجاد کی دوسری نسبت  
کتنی ہے؟

(الف) ۳۶ سال

(ب) ۳۶۰ سال

(ج) ۲۳۳ سال

(د) ۲۶۵ سال

۳۔ ہیروشیا پڑ گرائے جانے والے ہم کا  
کیا نام تھا؟

(الف) فیٹ بوائے

(ب) ٹال بوائے

(ج) اسمال بوائے

(د) لٹل بوائے

۴۔ مسلمان جہاز راں کا نام بتائیے جس  
نے بحری سفر میں قطب نما کے استعمال کو



سے معلوم کی جاتی ہے؟

(الف) ٹیکو میٹر

(ب) پاؤرو میٹر

(ج) وٹکومیٹر

(د) الیکٹریٹر

(د) ۳۰ سیکنڈ

۱۶۔ انسانی جسم میں پائے گئے فیصد ہوتا ہے؟

(الف) ۵۰ فیصد

(ب) ۶۰ فیصد

(ج) ۷۰ فیصد

(د) ۸۰ فیصد

نام بتائیے جس نے ٹائپ سے کتابیں چھاپنے کا فن ایجاد کیا؟

(الف) جیمز گیکسٹن

(ب) گئٹن برگ

(ج) اٹورک جانسن

(د) جولز اسپلین

صحیح جوابات سے خود ڈھونڈائیے اور اگلے ماہ کے شمارے کا انتظار کیجئے جس میں یہ اس کو نزکے جوابات سے شائع کیے جائیں گے۔

۱۷۔ سورج اپنے محور پر کس سمت سے کس سمت میں حرکت کرتا ہے؟

(الف) مغرب سے مشرق کی طرف

(ب) جنوب سے مشرق کی طرف

(ج) مشرق سے مغرب کی طرف

(د) مغرب سے جنوب کی طرف

۱۳۔ انسان کے معدے کی کتنی تہیں ہوتی ہیں؟

(الف) ایک

(ب) دو

(ج) تین

(د) چار

## صحیح جوابات

### کوئز نمبر ۱

۲۔ (د)

۳۔ (الف)

۶۔ (ج)

۸۔ (د)

۱۰۔ (د)

۱۲۔ (الف)

۱۴۔ (ب)

۱۶۔ (ج)

۱۸۔ (ب)

۱۔ (ب)

۳۔ (الف)

۵۔ (ج)

۷۔ (د)

۹۔ (ج)

۱۱۔ (ج)

۱۳۔ (ب)

۱۵۔ (د)

۱۷۔ (ب)

۱۹۔ (د)

(الف) ایک سے دو لیٹر تک

(ب) دو سے تین لیٹر تک

(ج) تین سے چار لیٹر تک

(د) چار سے پانچ لیٹر تک

۱۹۔ ایک جوان آدمی کی جلد کا رقبہ کتنا ہوتا ہے؟

(الف) تقریباً ۲۰ مربع فٹ

(ب) تقریباً ۳۰ مربع فٹ

(ج) تقریباً ۴۰ مربع فٹ

(د) تقریباً ۵۰ مربع فٹ

۲۰۔ بادلوں کی رفتار اور سمت کس کے

۱۴۔ سورج کے قریب ترین سیارے عطارد کا سورج سے فاصلہ کتنے میل کے برابر ہے؟

(الف) دو کروڑ ساٹھ لاکھ میل

(ب) تین کروڑ ساٹھ لاکھ میل

(ج) چار کروڑ ساٹھ لاکھ میل

(د) پانچ کروڑ ساٹھ لاکھ میل

۱۵۔ انسانی خونی کتنے وقت میں جسم کا دورہ مکمل کر لیتا ہے؟

(الف) دس سیکنڈ

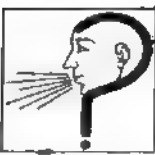
(ب) ۱۵ سیکنڈ

(ج) ۲۰ سیکنڈ

ابو ابراہیمؑ سے مروی ہے کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا کہ ایک عالم کہہ برتر کے کہ عبادت گزار ابراہیمؑ سے جیسے میری فضیلت تم میں سے کسی ادا نے شفعے پر اور فرمایا کہ اللہ تعالیٰ اور اس کے فرشتے اور زمین و آسمان کی ہر شے حلقے کہ بلور کے جہوئیات اور مندروں کے مچھلیات بھی علم کیجئے اور دیکھانے والوں کے لیے دعائے خیر کرتے ہیں۔

## حدیث

رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم



# سوال جواب

ہمارے چاروں طرف خدا کی قدرت کے ایسے نظام سے بھرے ہوئے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی بڑا پروا ہو یا کچھ اٹکڑا۔ کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں کچھ بے ساختہ سوالات اُبھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے مت۔ انہیں ہیں لکھ بھیجئے۔ آپ کے سوالات کے جواب اپنے سوال پہنچ جائیں گے۔ اور ہاں! ہر ماہ کے بہترین سوال پر ۵۰ روپے نقد انعام بھی دیا جائے گا۔ البتہ اپنے سوال کے ہمراہ "سوال جواب کوہن" رکھنا نہ بھولیں۔ نیز اپنا مکمل پتہ اور سوال خوش خط تحریر کریں

سوال: ہم پلکے کیوں مارتے ہیں؟

فاروقی جامع بصیر  
معرفت سید الدین فاروقی، جونا بازار  
نزد قادیان شاہ مسجد، پتھر - ۴۳۱۱۲۲

جواب: ہماری آنکھوں میں کچھ مخصوص خیلے (سیل) ہوتے ہیں جو روشنی کے تین حس ہوتے ہیں انہی کی مدد سے ہم دیکھ سکتے ہیں ہماری آنکھوں میں ان کی دو اقسام پائی جاتی ہیں جن کو "راڈ" اور "کون" کہتے ہیں۔ روشنی کو یہ عصبی پیغام میں بدل دیتے ہیں جو کہ اعصابِ نسوں کے ذریعے دماغ تک پہنچ جاتا ہے تاہم اس دوران ان سیلوں میں تبدیلی آجاتی ہے جس طرح بیٹری کو استعمال کرنے کے بعد چارج کرنا ضروری ہوتا ہے اسی طرح ان سیلوں کو بھی پھر سے چارج کرنا ضروری ہوتا ہے۔ ان کو چارج کرنے کا مطلب یہ ہے کہ انہیں اندھیرے میں رکھ دیا جائے، روشنی کی غیر موجودگی میں یہ تبدیل ہو کر اپنی اصلی حالت میں آجاتے ہیں۔ اس کام کے واسطے ان کو اندھیرے کی بہت مختصر مدت درکار ہوتی ہے جو کہ پلک جھپکانے کے دوران مل جاتی ہے۔ اس طرح پلک جھپکانے میں جو آنکھ بند ہوتی ہے اتنی دیر کے اندھیرے میں یہ سیل چارج ہو کر پھر سے روشنی کو وصول کرنے کے لائق ہو جاتے ہیں۔

سوال: رات میں بے پلکے آنکھیں کیوں چمکتے ہیں؟

محمد اعظم احمد  
کچہری روڈ، قدیم جالندہ ۴۳۱۲۰۲

جواب: بلی کی آنکھوں میں یہ صفت ہوتی ہے کہ وہ روشنی کو منعکس کرتی ہیں۔ رات کے وقت اس پاس کی جو بھی روشنی بلی کی آنکھوں تک آتی ہے وہ اس کی آنکھوں سے منعکس ہو کر سامنے کے رخ آتی ہے اور بلی کو اپنے سامنے کی چیز نظر آ جاتی ہے۔ اس طرح بلی بے حد کم روشنی میں بھی دیکھ پاتی ہے۔ بلی اور اس کے خاندان کے بھی جانور چونکہ عموماً رات میں شکار کرتے ہیں اسی لیے قدرت نے ان کی آنکھوں میں یہ صفت رکھ دی ہے، اور اسی وجہ سے ہم کو بلی کی آنکھیں رات میں چمکتی ہوئی نظر آتی ہیں۔

سوال: جسم انسانی کے لیے جس سے وہ زندہ رہتا ہے، ۹۸.۶ ڈگری فارنہائٹ کے درجہ حرارت درکار ہے۔ لیکن انسانی مادہ منسوب (اسپریم) کو محفوظ رکھنے کے لیے منفی ۱۹۶ ڈگری سینٹی گریڈ کے شدید ٹھنڈ کے لیے ضرورت سے ہوتے ہیں۔ اسے بڑے فرقے کے کیسا وجہ ہے؟

قمر الدین  
معرفت کل الیکٹریکل ورکس

۹۷۹ محلہ روڈ، علی گڑھ ۲۰۲۰۰۱

جواب: انسانی مادہ منسوب (اسپریم) کو نیشا کم درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے نیز زیادہ درجہ حرارت ان کے لیے نقصان دہ ہے اسی لیے اللہ تعالیٰ نے یہ انتظام فرمایا ہے کہ اسپریم کو بنانے والے غدود یعنی خولے (ٹیسٹس) جسم سے باہر کھال کی



کم درجہ حرارت کی مدد سے ہر اعضا کی حفاظت ممکن ہے اور کی جاتی ہے۔ زیادہ تر جسمانی اعضاء، جسم سے الگ کرنے کے بعد بے حد کم درجہ حرارت پر ہی محفوظ رکھے جاتے ہیں۔

سوال: سورج، چاند کے نسبت زمین سے زیادہ دور کے پر ہے پھر بھی سورج کے روشنی اتنے تیز ہے اور چاند کے روشنی اتنے ہلکے کیوں؟

محمد مصطفیٰ

امام مسجد احمد پانی ۴۰، چرخ مشن روڈ، دہلی ۱۱۰۰۰۶

ایک تھیلی میں لٹکائے ہیں۔ اس کھال میں یہ قدرتی صلاحیت ہے کہ یہ درجہ حرارت کے حساب سے پھیلتی سکڑتی رہتی ہے۔ مثلاً گرمی میں یا جب بخار کی کیفیت ہو یہ کھال لٹک جاتی ہے تاکہ غدد و جسم سے مزید نیچے لٹک جائیں اور حدت سے محفوظ رہیں۔ سردیوں میں جب جسم ٹھنڈا ہو تو یہ کھال سکڑ کر غدد کو جسم کے نزدیک کر دیتی ہے تاکہ انہیں مناسب حرارت ملتی رہے

## انعامی سوال:

دل سے دھڑکنے اور نبض سے چلنے میں فرق کیوں ہے؟

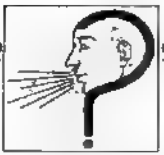
نیلیم فیضی

۳ ونڈر سٹریٹس، نئی دہلی ۱۱۰۰۰۱

جواب: ہمارا دل ایک پمپ کی مانند کام کرتا ہے۔ یہ پمپ تمام جسم میں خون پھیلاتا ہے۔ جس وقت ہم دل کی دھڑکن محسوس کرتے ہیں یعنی دل دھڑکتا ہے اس وقت وہ خون کو جسم کی شریانوں میں دھکیلتا ہے۔ یہ خون جسم کے مختلف حصوں تک پہنچنے میں کچھ وقت لیتا ہے۔ جو حصہ دل سے جتنا زیادہ دور ہوگا وہاں خون آتی ہی دیر بعد پہنچے گا۔ اگر آپ نبض ہاتھ میں دیکھ رہے ہیں تو دل کی دھڑکن اور نبض کے درمیان جو فرق ہے، یہ وہ مدت ہے جس میں خون دل سے ہاتھ تک پہنچا۔ اگر ہم دل سے ہاتھ تک نبض تک کا صحیح فاصلہ ناپ لیں تو ان دونوں جگہوں کے درمیان وقت کے فرق کی مدد سے خون کے بہاؤ کی رفتار معلوم کی جاسکتی ہے۔ اسی طرح اگر ہم اپنی نبض ہاتھ کے علاوہ گلے پر یعنی نر خڑے کے دونوں طرف سے گزرنے والی شریانوں میں یا ٹخنوں میں یا اپنے ماتھے کے دونوں کناروں پر نوٹ کریں تو سب جگہ الگ الگ وقفے سے نبض محسوس ہوگی۔

جواب: سورج اور چاند میں بنیادی فرق یہ ہے کہ سورج ایک ستارہ ہے یعنی وہ اپنی روشنی اور حدت خود پیدا کرتا ہے اس کے برخلاف چاند ایک سیارہ ہے جس میں روشنی پیدا کرنے کا کوئی انتظام نہیں ہے۔ سورج کی روشنی جو چاند تک پہنچتی ہے وہی منعکس ہو کر زمین تک آتی ہے۔ یعنی یہ روشنی سورج کی ہی تھی لیکن چاند سے ہو کر ہم تک پہنچی۔ اس لیے یہ روشنی ہلکی اور نرم ہوتی ہے۔ سورج کی روشنی چونکہ بہت

جب تک یہ غدد اور اسپرم جسم سے جڑے رہتے ہیں یعنی جاندار ماحول میں رہتے ہیں، یہ جسمانی درجہ حرارت پر اپنی کارکردگی برقرار رکھتے ہیں۔ لیکن اگر ان کو جسم سے الگ کر لیا جائے تو یہ غیر جاندار ماحول میں آجاتے ہیں جہاں اگر ان کو اتنا ٹھنڈا نہ کیا جائے کہ ان کے اندر اور اس پاس ہر طرح کے کیمیائی عوامل تقریباً ٹوک جائیں، تو یہ فوراً ہلاک ہو جاتے ہیں۔ اسی وجہ سے اسپرم کو بچد سرد ماحول میں رکھا جاتا ہے تاکہ یہ ہلاک نہ ہوں۔ دراصل



تیز ہوتی ہے اس لیے اتنا فاصلہ طے کر کے آنے کے بعد بھی وہ ہمیں بہت تیز محسوس ہوتی ہے۔

**سوال :** جب ہم کاغذ کو جلاتے ہیں تو کاغذ پہلے کالا پھر سفید رنگ سے بدل جاتا ہے جسے ہم راکھ کہتے ہیں۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

**مرزا صادق ضمیمہ**

۹۷ قدوائی ہاؤس، سلیمان ہال

علی گڑھ مسلم یونیورسٹی، علی گڑھ ۲۰۱۰۲

**جواب :** کاغذ ایک قسم کے کاربوہائیڈریٹ سے بنتا ہے جسے ہم سیلولوز کہتے ہیں۔ یہ کاربوہائیڈریٹ کاربن، ہائیڈروجن اور آکسیجن کے مرکب ہوتے ہیں۔ جب آپ کاغذ کو جلاتے ہیں یعنی اسے توانائی فراہم کرتے ہیں تو یہ توانائی کاغذ کو اس کے اجزاء میں منتشر کر دیتی ہے یعنی ان عناصر کے درمیان پائے جانے والے بانڈ ٹوٹ جاتے ہیں۔ آکسیجن اور ہائیڈروجن چونکہ گیس ہیں اس لیے یہ فضا میں شامل ہو جاتی ہیں۔ اب بچی کاربن تو وہ اپنی کالی قدرتی شکل میں ظاہر ہو جاتی ہے۔ اب اگر کاغذ کو مزید گرمی یعنی آگ دی جائے تو یہ تیز کاربن ہوا کے اجزاء کے ساتھ مل کر آکسائیڈ وغیرہ بنا دیتی ہے اور خود ختم ہو جاتی ہے اسی لیے کالا رنگ (یعنی کاربن) سفید مرکبات میں بدل جاتا ہے جسے ہم راکھ کہتے ہیں۔

**سوال :** مرنا ضروری کیوں ہے؟

**سید شاہکار سنگار مین**

معرفت جیبی کتاب گھر، ننگا مولہ، مسجد کن ۷۵۶۱ (اڑیسہ)

**جواب :** ہر جاندار جو اس دنیا میں نشوونما پاتا ہے وہ اپنے ماحول یعنی زمین، پانی، ہوا اور دیگر جانداروں سے غذا حاصل کرتا ہے۔ اگر یہ تمام اجزاء جانداروں کے جسم میں ہی محدود رہ جائیں تو ایک وقت وہ آئے گا جب سبھی قدرتی وسائل ختم ہو جائیں گے۔ (اگر ایسا ہوتا تو دنیا اب تک ختم ہو چکی ہوتی)۔ جاندار مکر یا مرنے کے بعد اپنے جسم کے تمام اجزاء اپنے

ماحول کو واپس دیدیتے ہیں۔ جب کوئی جانور یا پودا مکر زمین پر گرے گا تو مختلف قسم کے چھوٹے بڑے کیڑے مکوڑے اس کے جسم کو چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں اور پھراجز میں تحلیل کر دیتے ہیں پھر ان اجزاء زمین یا پانی میں اور گیسوں میں شامل ہو جاتی ہیں۔ اسی طرح ہم سڑنا گنا کہتے ہیں یعنی سبھی جاندار مرنے کے بعد گل مکر اپنے ماحول میں منتشر ہو جاتے ہیں تاکہ ماحول کی "وسائل تیزی" برقرار رہے۔

**سوال :** آدمی سانپ سے بچا کیسے بچتا ہے اور کاربن ڈائٹ آکسائیڈ چھوڑتا ہے۔ آگ بجھانے میں جسے ہم آگے پر چھونکتے ہیں تو آگ تیز ہو جاتی ہے۔ کیوں؟

**الطاف حسین لون**

معرفت غلام نبی، وٹانی سنز

۳۳ فروٹ مارکیٹ، سری نگر ۱۹۰۰۱۷

**جواب :** جب آگ جلتی ہے تو وہ اس پاس کی ہوا سے آکسیجن لے کر ہی جلتی ہے۔ اگر جلتی ہوئی آگ کے پاس سے ہوا کاگز تیز ہو تو آگ کو زیادہ مقدار میں تازہ ہوا یعنی زیادہ آکسیجن ملتی ہے۔ اسی وجہ سے یہ دیکھا جاتا ہے کہ اگر کہیں آگ لگی ہو اور ہوا بھی چل رہی ہو تو آگ تیزی سے پھیلی ہے۔ جب ہم آگ پر پھونک مارتے ہیں تو ہم دراصل آگ کے اس پاس کی ہوا کو اپنی پھونک سے دھکیل دیتے ہیں جس کی وجہ سے آگ کے پاس تازہ ہوا آ جاتی ہے جو کہ اسے مزید بھڑکا دیتی ہے۔ لیکن اگر آگ کم ہو اور ہماری پھونک بہت تیز تو اثر الٹا ہوتا ہے۔ ایسے میں آگ کے پاس سے ہوا اتنی تیزی سے گزرتی ہے کہ اسے آکسیجن مل ہی نہیں پاتی (جیسے آپ ماسک کی مہنی ہوئی تیلی کو پھونک مارتے دیکھتے ہیں)۔

اپنی تحریر صاف اور خوشخط لکھ کر بھیجیں!



کسوٹی

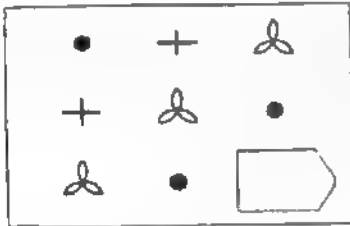
۲۱

نیچے سوائے نشان ک جگہ پر کون سا نمبر آئے گا؟

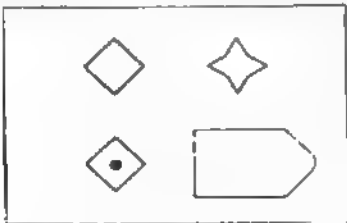
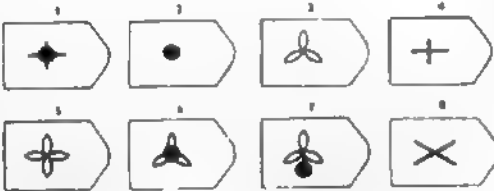
۲ < ۶  
۸ ۳ ۸  
۶ ۵ ؟

۱

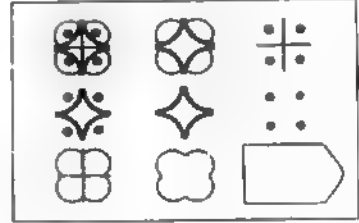
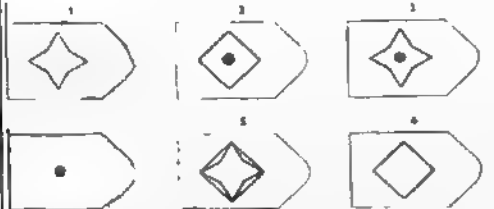
نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں ( ۲-۵ ) میں ہر ایک ڈیزائنوں میں ایک جگہ خالی ہے اور ساتھ ہی مختلف ڈیزائنوں کے آٹھریا چھ نمونے دیئے گئے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کون سے نمبر کا ڈیزائن آئے گا؟



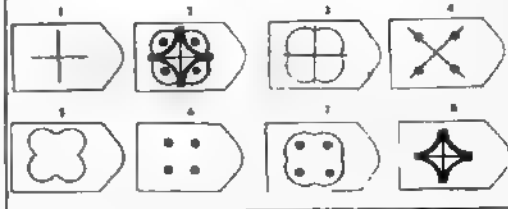
۲



۳



۲





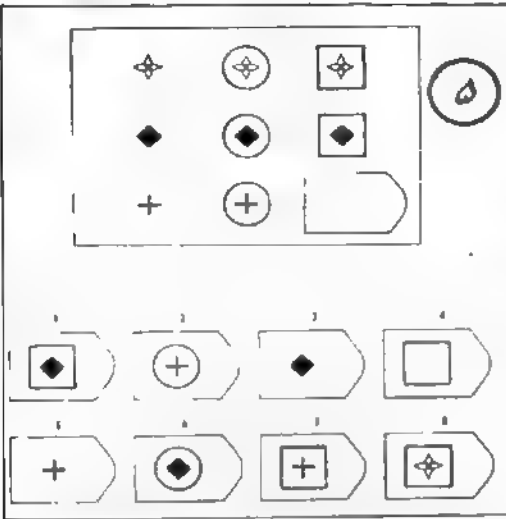
آپ کے جوابات "کسوٹی کو پینے" کے ہمراہ ۱۰ دسمبر ۱۹۹۵ء تک ملے جانے چاہئیں۔ صحیح جوابات میں سے ہندسہ قریب اندازے ۶ بہتے بھائیوں کے نام چُننے کر جنوری ۱۹۹۶ء کے شمارے میں شائع کیے جائیں گے۔ نیز جیتنے والوں کے کعام سائنس سے معلومات کے ایکے دلچسپ کتابے بھیجے جائے گے۔

جوابات پر یا کو پین پر کسوٹی نمبر ضرور لکھیں۔  
نوٹ:

(۱) یہ اعلیٰ مقابلہ صرف اسکولوں کی سطح نیز دینی مدارس کے طلباء و طالبات کے لیے ہے۔

(۲) بہت سارے جوابات صحیح ہونے کے باوجود قریب اندازے میں شامل نہیں ہو پاتے کیونکہ ان میں "کسوٹی کو پین" نہیں ہوتا۔ اس لیے

کسوٹی کو پین رکھنا نہ بھولیں



# سفیران سائنس



انجمن فروغ سائنس (انفرو س) رجسٹرڈ  
اردو میں سائنسی مضامین، کہانی، ڈرامے، وغیرہ،  
تقاریر، مقالے، لکھنے والوں کی ایک ڈائریکٹری  
ترتیب دے رہی ہے۔ اگر آپ نے

خالص سائنس، ماحولیات، یا کتنا بھی پرکھ لکھا ہے تو ہمیں اپنے مضامین کتابوں کی مکمل تفصیل جلد از جلد روانہ فرمائیے۔  
تفصیل مندرجہ ذیل نکات پر مشتمل ہو:

دانش، عنوان، موضوع، مضمون کہاں چھپا کر کہاں نشر ہوا، کب چھپا / نشر ہوا، ضخامت (صفحات)، تخلیق / ترجمہ۔  
(ب) مصنف کی عمر، تعلیم، (مضامین کی وضاحت کے ساتھ) ذریعہ معاش، ممکنہ مہم فون نمبر، سائنسی مواد کا ترجمہ کرنے کی صلاحیت۔ دیگر مہم فونیات۔  
انفرو س میں آپ کی فلمی کاوشوں کی یہ تفصیل بنا معاوضہ شائع کرے گی۔ البتہ اگر آپ اپنی تصویر شائع کرانے کے خواہشمند ہوں تو پاسپورٹ سائز کا بلیک اینڈ  
وایت فوٹو اور پلٹے پچاٹے روپے بڈ ریوئی آرڈر یا بلیک ڈرافٹ (بنا انجمن فروغ سائنس نئی دہلی، مندرجہ ذیل پتے پر) سال کریں:

ANJUMAN FAROQH E-SCIENCE (Regd.)  
(ORGANISATION FOR SCIENCE PROMOTION)  
665 12 ZAKIR NAGAR,  
NEW DELHI-110025

انجمن فروغ سائنس (رجسٹرڈ)  
۶۶۵/۱۲ ڈاکنگز، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

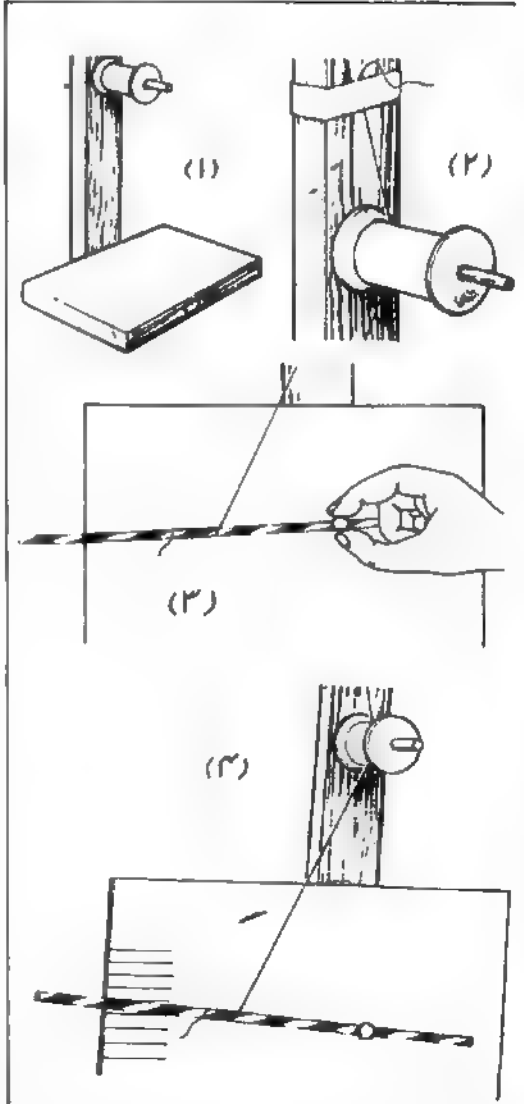




# نمی پیمیا

## ورکشاپ

نمی پیمیا یا مائیکرو میٹر اس آلے کو کہتے ہیں جو ہوا میں نمی کی موجودگی یا غیر موجودگی کی اطلاع دیتا ہے۔ نمی پیمیا بنانے کے لیے آپ کو لکڑی کا ایک اسٹینڈ بنانا یا بنوانا ہوگا (تصویر نمبر ۱) اسٹینڈ کی کھڑی ہوئی لکڑی پر ایک کیل کی مدد سے دوھاگے کی خالی ریل (لکڑی کی) لگا دیں (تصویر نمبر ۲) اب ایک لمبا بال (بہن، والدہ، یا کسی اور خاتون پر مشتمل) مار سے مانگ لیں، لے کر اسے اسٹینڈ کی کھڑی ہوئی لکڑی کے اوپری سرے پر مضبوطی سے کسی ٹیپ کی مدد سے لگا دیں (تصویر نمبر ۳)۔ اس بال کو احتیاط سے ریل کے اوپر سے گھماتے ہوئے نیچے لے آئیے۔ بال کے پھلے سرے کو کولڈ ڈرنک پینے والے ایک پائپ (اسٹار) کے بیچ میں پسٹ کر ٹیپ لگا دیجئے (تصویر نمبر ۴) اب اسٹار کے دوسرے کنارے کو احتیاط سے ایک گتے کے بنے بورڈ پر پن کی مدد سے اس طرح لگائیے کہ اسٹار آسانی سے اوپر نیچے حرکت کر سکے۔ اسٹار لگاتے وقت یہ دھیان رکھیں کہ بال ریل کے اوپر کھینچا رہے اور پن لگانے کے بعد اسٹار سیدھا ہی رہے۔ گتے کے بورڈ پر اسٹار کے کنارے کے پاس آپ لائنیں کھینچ کر اسکیل بنا سکتے ہیں (تصویر نمبر ۵)۔ بال کی یہ خامیت ہوتی ہے کہ یہ نمی میں لمبا ہو جاتا ہے اور خشک ہوا میں سکڑ جاتا ہے۔ جب ہوا میں نمی ہوگی تو یہ لمبا ہو جائے گا جس کی وجہ سے اسٹار ڈھیلا ہو کر نیچے کی طرف آجائے گا۔ اگر ہوا خشک ہوگی تو بال سکڑ جائے گا جس کی وجہ سے اسٹار کھینچ کر اوپر کی طرف چلا جائے گا جیسا کہ تصویر نمبر ۶ میں دکھایا گیا ہے۔ لیجئے آپ کا گھریلو مائیکرو میٹر تیار ہے۔ اب آپ اسٹار کی پوزیشن کو دیکھتے ہوئے بتا سکتے ہیں کہ ہوا خشک ہے یا تر۔





# کاوش

اسے کام کے لیے ہوتے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس دانوں یا تے کے کہنے بھی مومنظر بر معنوں، کہانی، ڈرامہ، نظم، نکتے یا کارٹون بنانا کہ اپنے پاس پورے سائنس دانوں اور "کاوش" کو اپنے کے ہر اہم سے بھیج دیجئے۔ قابلے شاعری تحریر کے ساتھ معنی کے تصویر ٹیک کے جانے لگے، نیز معادہ بھی دیا جائے گا۔ اسے سلیس اور مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پورے کارڈ بھیجیے (مقابلے اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہیں)

حرکت پیدا کر دیتا ہے۔ زیادہ تر زلزلے زمین کی پرتوں کی باؤنڈری کے ساتھ والے علاقوں میں آتے ہیں۔ جیسا کہ ہم جانتے ہیں کہ زمین میں کئی پرتیں ہیں جنہیں ہم پلیٹس کہتے ہیں۔ زلزلہ ان پلیٹس کے رگڑ کھانے یا ٹکرائے کی وجہ سے آتا ہے۔ آتش فشاں پہاڑی علاقے پلیٹس کے دہانے پر واقع ہوتے ہیں۔ اس کے برخلاف زمین اور سمندر کے سطحی حصے اسٹبل علاقے ہیں جہاں زلزلے کم ہی آتے ہیں۔

محمد عبداللہ خاں  
ایس۔ ٹی ہائی اسکول  
علی گڑھ



## زلزلہ

جب کوئی زلزلہ آتا ہے تو زمین پھٹ جاتی ہے۔ لا تاور کے زلزلے میں تو ہم نے ہی دیکھا تھا کہ زمین کی اوپری سطح پر چوڑی چوڑی اور گہری گہری دراڑیں پڑ گئی تھیں یہ بات بھی جاننے کی ہے کہ جب زلزلہ آتا ہے تو کتنی دیر تک زمین جھٹکے کھاتی رہتی ہے۔ عام طور پر بڑے بڑے جھٹکے تقریباً ۵ اسیکنڈ سے لے کر ۳۰ سیکنڈ تک کے ہوتے ہیں یہ اس بات پر منحصر ہے کہ زلزلہ کتنی دیر تک آیا اور کتنا زبردست تھا یہ زلزلے ایک طرف سے دوسری طرف بھی حرکت کرنے ہیں اور اوپر نیچے بھی کھینچ کر شروع ہونے سے پہلے بادل کی گرج کی طرح گرجدار واز سنائی دیتی ہے۔ ایسی خوفناک صورت حال کو سورج کر یہ سوال ذہن میں آتا ہے کہ ایسے میں کیا تدبیریں کی جائیں جن سے ہم محفوظ رہ سکیں۔ ایک مرتبہ میں نے بھی سوال اپنے سامنے کی ٹیجر سے کیا تو انہوں نے بتایا کہ اگر آپ اپنے گھر میں ہیں اور زلزلہ آ گیا تو آپ کسی بھاری میز یا کرسی کے نیچے گھس جائیے۔ اس طرح وہ ادھر ادھر کو دے گی نہیں، اگر میز یا کرسی مہیا نہیں تو دروازے کی جھکھٹ کے نیچے کھڑے ہو جائیے۔ عمارتوں کی باہری دیوار سے دور رہئے جو آپ کے اوپر

کچھ عرصہ پہلے ہندوستان میں صوبہ مہاراشٹر کے لا تاور ضلع میں جو بھیاک زلزلہ آیا تھا اس سے ہم سب واقف ہیں۔ اس کے بعد ناگپور میں بھی لگ بھگ اسی طرح کا زلزلہ آیا تھا جس کے مناظر ہم ٹیلی ویژن پر دیکھ کر خوف زدہ ہو گئے تھے جو لوگ اس عذاب سے دوچار ہوتے ہیں، وہی اس بھیاک کیفیت کو محسوس کر سکتے ہیں لیکن پھر بھی یہ غور کرنے کی بات ہے کہ زلزلہ کب آتا ہے یہ ایسا سوال ہے کہ جس کا جواب دیا بھی جاسکتا ہے اور نہیں بھی کیونکہ ابھی تک سائنسدانوں نے یہ پتہ لگانے میں کامیابی حاصل نہیں کی ہے کہ زلزلے کب آسکتے ہیں۔ لیکن وہ ان علاقوں کو ضرور جانتے ہیں جہاں زلزلے آسکتے ہیں۔ وہ پہلے زمانے کی تاریخ سے یہ اندازہ لگا سکتے ہیں کہ ان علاقوں میں کتنی بار زلزلے آسکتے ہیں مثال کے طور پر امریکا کا کیلی فورنیا ہر پچاس سے سو سال کے اندر زلزلے کا شکار ہوتا ہے۔ سائنسی چھان بین سے یہ بات تو پتہ چل گئی ہے کہ زلزلہ اس وقت آتا ہے جب زمین کے اندر کا دباؤ چٹانوں میں اچانک



اور حیوانات کے مردہ اجسام مٹی میں مل کر مکمل جلتے ہیں اور مٹی کا جز بن جاتے ہیں۔ ان سرے کے گٹے مادوں کو نامیاتی مادہ کہتے ہیں۔ ان مادوں کی وجہ سے مٹی کا رنگ سیاہ ہو جاتا ہے اور یہ مٹی کافی زرخیز بن جاتی ہے۔ نباتات کو غذا فراہم کرنے کا ایک اہم ذریعہ مٹی ہے۔ مٹی سے نباتات کو سہارا بھی ملتا ہے۔ مٹی کی مختلف قسمیں ہوتی ہیں۔

برنساری سے درجہ حرارت کے تغیرات کی کمیائی فرسودگی کے ذریعہ پہاڑی مٹی بنتی ہے۔ پہاڑی مٹی میں پانی جذب نہیں ہوتا اس لیے پہاڑی مٹی مختلف قسم کے دھنوں کی پیداوار اور ان فعلوں کے لیے مفید ہوتی ہے جنہیں پانی کی نکاسی والی دھلوان زمین دکار ہے۔ پہاڑی دھلوان پر چائے کے باغات پہاڑی مٹی میں بہ خوشی نشوونما پاتے ہیں۔

دریائوں کے ساتھ بہا کر لائی گئی تلچھٹ کے اجتماع سے تلچھٹی مٹی بنتی ہے۔ اس لیے اس قسم کی مٹی دریائوں کی وادیوں اور ساحلی میدانوں میں پائی جاتی ہے۔ اس کا رنگ ہلکا زرد ہوتا ہے۔ سیلابی یا تلچھٹی مٹی اپنے اندر پانی جذب کرتی ہے۔ زرخیزی کے نقطہ نظر سے یہ اعلیٰ قسم کی مٹی ہے۔

ریگڑ مٹی سطح مرتفع کن کی بسالٹ پٹانوں کے علاقوں میں پائی جاتی ہے۔ ریگڑ مٹی میں چکنی مٹی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ جب یہ مٹی تر ہوتی ہے تو گوند کی طرح لیس دار ہوتی ہے اور اگر خشک ہو جائے تو تر طرح جاتی ہے۔ اس میں میگناٹل نامی کمیائی مادے بڑے پیمانے پر ہونے کی وجہ سے اس کا رنگ سیاہ ہو جاتا ہے۔ ریگڑ مٹی میں کپاس کی فصل بہت عمدہ ہوتی ہے اس لیے اسے کپاس کی کالی کسلا مٹی بھی کہتے ہیں۔

مسلل زیر آب سمندری ساحلی علاقوں میں دلدری مٹی پائی جاتی ہے۔ اس مٹی میں لوہے اور نامیاتی اجزاء بڑے پیمانے پر پائے جاتے ہیں۔ پٹ سن کی کاشت کے لیے یہ مٹی نہایت مفید ہے۔ جس مٹی میں نمک اور شورے کے مقدار زیادہ ہوتی ہے

گر سکتی ہیں اگر آپ گھر سے باہر ہیں اور بھی زلزلہ آئے تو آپ دیواروں، عمارتوں، غرضیکہ ہر ایسی چیز سے دور رہیں جو آپ پر گر سکتی ہیں۔ انھوں نے اس کے علاوہ یہ بھی بتایا کہ اب تو ایسی عمارتیں بن گئی ہیں جو زلزلے سے محفوظ رہ سکیں۔ جن علاقوں میں زلزلے آتے رہتے ہیں ایسے علاقوں میں سائنسدانوں نے عمارتیں بھی ایسی تعمیر کی ہیں کہ جو زلزلوں کو برداشت کر سکیں۔ زلزلے سے موت اور نقصان واقع ہوتا ہے۔ موت اور نقصان زیادہ تر عمارتوں کے تھس نہیں ہو جانے کی وجہ سے ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر زلزلوں سے عام طور پر پل اکھڑ جاتے ہیں۔ پانی کے پائپ ٹوٹ جاتے ہیں۔ بجلی کی لائن کٹ جاتی ہے اور سب سے بڑا خطرہ یہ ہوتا ہے کہ زلزلہ آنے پر آگ لگ جائے گا ڈر رہتے ہیں۔ یہ زلزلے تو کچھ ہی سیکنڈ کے لیے آتے ہیں لیکن اپنے پیچھے جوتاباہی و بربادی چھوڑ جاتے ہیں اس کی یاد برسوں تک تازہ رہتی ہے۔

محمد آصف مجیب الدین قاضی  
AB ایگوارڈو ہائی اسکول  
مندربار ۲۲۵۴۱۲۰



## مٹی بھی ایک دولت ہے

نباتات کو پرمان چڑھانے کے لیے مٹی بھی اسی طرح اہم ہے جس طرح پانی، ہوا اور روشنی ضروری ہے۔ عمل فرسودگی اور عمل عریاں کاری کے ذریعہ پٹانیں فرسودہ ہو کر ذرات میں تبدیل ہو جاتی ہیں۔ اس طرح تیار شدہ مٹی میں ان پٹانوں میں موجود معدن مرکبات ملتے جلتے ہیں۔ اس قسم کی مٹی کو غیر نامیاتی مٹی کہتے ہیں۔ نباتات



اسے کھادی اور شورہ آئینہ مٹی کہتے ہیں۔

زمین کی ذریعہ کو برقرار رکھنے میں مٹی ایک اہم کردار ادا کرتی ہے اور بلاشبہ یہ ایک انمول دولت ہے۔

## ہوا اور پانی

پیرویز عبداللہ شاہ  
خانقاہ، میڈورہ (ترال) کشمیر

طبعی ماحول جس میں سماج نشوونما پاتے ہیں، دو اہم عناصر پر مشتمل ہے۔ ایک پانی اور دوسرا ہوا۔ کیونکہ یہ دونوں ہی عناصر تمام جاندار چیزوں کے لیے ضروری ہیں۔

(۱) ہوا: ہم جانتے ہیں کہ ہوا ہمارے ارد گرد چاروں طرف ہر جگہ موجود ہے۔ اور یہ سارے جانداروں کے لیے ضروری ہے اور ہم یہ بھی جانتے ہیں کہ ہم ہوا میں سانس لیتے ہیں جس میں آکسیجن ہوتی ہے اور ہوا ہی باہر نکالتے ہیں جس میں کاربن ڈائی آکسائیڈ زیادہ ہوتی ہے۔ ہر طرح کے جانداروں میں کاربن ڈائی آکسائیڈ استعمال کرتے ہیں اور آکسیجن نکالتے ہیں جو کھڑکی اور کونے کے جلنے میں مدد دیتی ہے۔ یہی جاندار خاص کر انسان ہر اکے بغیر تھوڑی دیر بھی زندہ نہیں رہ سکتا اور زمین کے چاروں طرف ہوا کا ایک غلاف ہے جسے فضا کہتے ہیں۔

ہم ہوا کو اپنے آس پاس کسی ٹھوس یا پانی کی طرح سیدھے طور پر نہیں دیکھ سکتے۔ لیکن ہوا بھی دوسری دکھائی دینے والی چیزوں کی طرح یقینی ہے۔ ہوا میں بھی دوسری چیزوں کی طرح وزن ہوتا ہے اور یہ دباؤ ڈالتی ہے اور یہ دباؤ کے فرق کو جو سے چلتی ہے۔ یہ بات ہم جانتے ہیں کہ ہمارے اوپر قندہ بنا ۱۶ کلومیٹر کی بلندی تک ہوا موجود ہے اور ہم اس بات کو بھی مانیں گے کہ چاروں طرف زیادہ بلندی تک پھیلی ہوئی اس ہوا میں

کافی وزن ہوگا۔ ہوا مختلف گیسوں کا ایک مخلوط ہے جیسے آکسیجن، نائٹروجن، کاربن ڈائی آکسائیڈ، پانی کے ابخارات وغیرہ۔ ہوا میں آکسیجن اور نائٹروجن کی فیصد مقداریں بالترتیب ۲۱ اور ۷۸ ہیں۔ آکسیجن ہوا کا سب سے زیادہ اہم جز ہے۔

زمین وہ نہایتیانہ ہے جس پر اس قدر بڑی مقدار میں آزاد آکسیجن ملتی ہے۔ بہت بڑے پیمانے پر آکسیجن ہوا سے حاصل کی جاسکتی ہے۔ یہ ایک بے رنگ، بے بو، بے ذائقہ اور نہ نظر آنے والی چیز ہے۔ آکسیجن بہت زیادہ تیزی سے جلتی ہے حالت آرام میں ایک انسان ۱۶ گرام فی گھنٹہ آکسیجن خرچ کرتا ہے کام کرنے میں اس سے کہیں زیادہ آکسیجن کی ضرورت ہوتی ہے ہوا صبح اور شام کے وقت عام طور پر تازہ ہوتی ہے لیکن دن میں اس میں گرد زیادہ ہو جاتی ہے۔ ہوا میں مردہ عضویوں کے ٹپنے سے بدبو پیدا ہو جاتی ہے جو ہوا کے ساتھ پھیلی ہے۔

سارے جاندار عضویوں کے لیے ہوا ضروری ہے۔ زمین پر زندگی کے وجود اور ارتقاء کا سبب ہوا کی موجودگی ہی ہے۔ درحقیقت چاند یا مریخ پر زندگی اسی لیے نہیں پائی جاتی کہ وہاں ہوا نہیں ہے۔ ہوا کوئی ٹپکنے والی شے نہیں ہے وہ بغیر کواٹ اور پابندی کے ایک ملک سے دوسرے ملک، ایک ریاست سے دوسری ریاست، ایک گاؤں سے دوسرے گاؤں، ایک گھر سے دوسرے گھر کی طرف چلتی رہتی ہے۔

(۲) پانی: ہوا کے بغیر ہم چند منٹ بھی زندہ نہیں رہ سکتے۔ پانی کے بغیر بھی ہم چند روز سے زیادہ زندہ نہیں رہ سکتے۔ پانی انسان کی ضروریات کی تکمیل کا ایک اہم وسیلہ ہے پانی کی ضرورت پینے کے لیے، کھانا پکانے کے لیے، آبپاشی، دھونے دھلانے، صفائی اور توانائی پیدا کرنے کے لیے اور دوسری گھر بلوغت و ریات کے واسطے ہوتی ہے۔ پانی کو بجلی پیدا کرنے کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے ان تمام کاموں میں تازہ پانی ہی استعمال



## سائنس کے کرشمے

ارسلان معین الدین فاروقی  
۷۱۱ علی گڑھ پبلک اسکول، علی گڑھ

سائنس نے انسانیت کی جتنی خدمت کی ہے اتنی شاید ہی کسی علم نے کی ہو۔ سائنسماں ہماری تہذیب و تمدن کے محارر ہے ہیں۔ ان کی ہر کوشش دنیا کو بہتر اور خوبصورت بنانے میں صرف ہوئی ہے۔ آپ خود سوچئے کہ اگر دنیا میں سائنس داں نہ ہوں تو آج زندگی کسی بے رنگ اور بے رونق ہو۔ آج زندگی کی پیشتر آسائشیں صرف سائنس ہی کی وجہ سے ہیں۔ لفظ سائنس ویسے تو انگریزی زبان سے تعلق رکھتا ہے لیکن دراصل یہ لاطینی زبان سے لیا گیا ہے جس کے معنی ہیں ”جانتا“۔

دور جدید میں سائنس کی اہمیت کا اندازہ سب کو بخوبی ہے۔ اب سے کوئی دو ہزار برس قبل کسی فلسفی نے کہا تھا ”دنیا میں سب سے زیادہ خوش نصیب شخص وہ ہے جو ہر بات کی گہرائی اور تک پہنچنے کی صلاحیت رکھتا ہے“ ویسے بھی یہ بات انسان کی فطرت میں شامل ہے کہ وہ جس چیز کو اچھی طرح سمجھنا چاہتا ہے وہ اس کے اسباب ضرور معلوم کر لیتا ہے اور یہی بات سائنس کے وجود میں آنے کا سبب بنی۔ سائنسدانوں نے نہ صرف تحقیق کی ہے بلکہ انسان کے سوچنے سمجھنے کی صلاحیت میں بھی تبدیلی کی ہے۔ سائنسدان کسی بھی بات کو آنکھ بند کر کے عقیدے کی طرح نہیں مانتے بلکہ اس کے سبب پر غور و فکر کرتے ہیں۔ ان کے اسی نظریے سے نہایت دلچسپ اور حیرت انگیز سائنسی تحقیقات وجود میں آئیں جنہوں نے ہماری زندگی کو یکسر بدل کر رکھ دیا ہے۔

اب بجلی کی ہی مثال لیجئے۔ سائنس کی اس ایجاد نے ہماری زندگی کو بہت خوبصورت اور دلکش بنا دیا ہے۔ بجلی کا استعمال نہ صرف گھروں میں ہوتا ہے بلکہ بڑے بڑے کارخانے اس کی

ہوتی ہے۔ سمندر کا پانی بہت بڑی مقدار کے باوجود ان کاموں کے لیے بیکار ہے۔ ہم جانتے ہیں کہ پانی ساری غذائی اشیاء اور جانداروں میں پایا جاتا ہے۔ پھلیاں اور آبی پودے پانی ہی میں زندہ رہتے ہیں۔ پانی سب سے زیادہ مقدار میں پانی جانے والی چیز ہے۔ اس سے سمندر دریا اور جھیلیں بھری پڑی ہیں جو زمین کے تین چوتھائی سے زیادہ رقبے کو ڈھکے ہوئے ہیں۔ پہاڑوں پر پالے اور برف کی شکل میں بھی پایا جاتا ہے۔ ایک بالغ انسان کی جسم میں باعتبار وزن تقریباً ۵۵ فیصد پانی ہوتا ہے۔ ہر کے بعد جانداروں کے لیے پانی ہی سب سے زیادہ اور اہم چیز ہے۔ زمین جو اس کے بغیر زندہ رہ سکتے، نہ پڑ پودے۔ ایک بالغ انسان کو روزانہ کم از کم ۱۲ لیٹر پینے کے پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ گھریلو ضروریات اور دوسرے کاموں کے لیے بہت زیادہ پانی درکار ہوتا ہے۔

زمین کو کبھی کبھی ”آبی سیارہ“ بھی کہا جاتا ہے کیونکہ نظام شمسی میں ہی ایک ایسا سیارہ ہے جہاں پانی بڑی مقدار میں پایا جاتا ہے۔ زمین کی سطح کے کل رقبے کے ۷۱ فیصد حصے پر بحر اعظم پھیلے ہوئے ہیں۔ زمین کو ”آبی سیارہ“ اس لیے کہا جاتا ہے کیونکہ اس پر خشکی کے مقابلے میں پانی بہت زیادہ ہے۔ بحرا غلوں اور سمندروں کے علاوہ پانی برف کے گلیشروں کی شکل میں قطبی خطوں میں اور اونچے اونچے پہاڑوں پر موجود ہے۔ زمین کی سطح پر پانی دریاؤں کی شکل میں بہتا ہے اور اسے جھیلوں اور بڑے بڑے حوضوں میں جمع کیا جاتا ہے۔ پانی چٹانوں اور مٹی میں جذب ہو کر زیر زمین پانی کی شکل میں جمع ہو جاتا ہے۔ کڑے باد میں انجارات کی شکل میں پانی کا بڑا ذخیرہ موجود رہتا ہے۔ یہاں تک کہ پودے، جانور اور انسانوں کے جسم کا بھی زیادہ تر حصہ پانی ہی سے بنا ہے۔ اس طرح پانی دنیا کے طبعی اور حیاتیاتی ماحول کا ایک اہم جزو ہے۔



مدد سے چلتے ہیں۔ ہماری صنعتی پیداوار بھی بجلی ہی سے ہوتی ہے۔ سائنس کی حیرت انگیز ایجادات میں لیزر شعاعیں، روبوٹ اور کمپیوٹر بہت اہم ہیں۔ مشینیں اور مصنوعی انسان روبوٹ جس کا تعلق علم طبیعیات سے ہے، بہت سے کام کسی عام انسان کی طرح کرتا ہے۔ زندگی کا کوئی ایسا پہلو نہیں ہے جہاں سائنسی شاہکار کمپیوٹر کا عمل دخل نہ ہو۔ کمپیوٹر نے بھی بہت سے ارتقائی منازل طے کیے ہیں۔ ایک زمانہ تھا جب چھوٹے موٹے حسابیں کمپیوٹر کا استعمال ہوتا تھا، لیکن آج کمپیوٹر کا استعمال ہر شعبے میں ہے۔

علم طبیعیات میں لیزر شعاعیں ایک تہلکہ خیز ایجاد ہے۔ ایک سمت تو لیزر شعاعوں سے بڑے بڑے کارخانوں میں نولادی چادروں میں سوراخ کیے جا رہے ہیں تو دوسری طرف آنکھ جیسی نازک وحساس شے کا لیزر شعاعوں سے آپریشن کیا جا رہا ہے۔ ان شعاعوں کا استعمال اسپتالوں میں نشتر کی طرح عام ہے۔ الیکٹرونک آلات میں استعمال ہونے والے انسانی بال بیسے تار لیزر شعاعوں ہی کی مدد سے ہیرے میں سوراخ کر کے بنائے جاتے ہیں۔ مستقبل میں لیزر شعاعوں سے بہت سی امیدیں وابستہ ہیں۔

ستاروں اور کہکشاؤں کے حال معلوم کرنے کے علم کو علم فلکیات کہتے ہیں۔ اس شعبہ کی تازہ ترین دریافت ریڈیو ایسٹرونی ہے۔ علم فلکیات کا ایک ایسی شاخ ہے جس کی مدد سے دور دراز کے ستاروں سے آنے والی لہروں کا سراغ لگایا جاتا ہے۔ ماہرین فلکیات نے ایک نہایت جدید و اعلیٰ طرز کی دوربین تیار کر کے جسے ریڈیو ٹیلی اسکوپ کہتے ہیں۔

پلستار کی ایجاد نے علم طبیعیات میں ایک تہلکہ برپا کر رکھا ہے ویسے ہی سائنس کے نظریے سے یہ ایک نئی خیر ایجاد ہے۔ علم کیمیا میں "بی۔ سی۔ آر" تکنیک سے ایٹم کے وائرڈ کا پتہ لگایا گیا۔ اس تکنیک کی علم کیمیا میں بہت اہمیت ہے۔ جہاں تک علم طب کا سوال ہے اس میں بھی سائنس کی ترقی کو نظر انداز نہیں کیا جاسکتا۔ ایک زمانہ تھا جب طاعون و چچک کا شمار علاج

وفاؤں میں ہوتا تھا۔ لیکن آج ان دونوں مہلک امراض کے ٹیکے ایجاد ہونے سے سیکڑوں جانیں محفوظ ہو گئی ہیں۔ سائنسدانوں نے ایسے ان گنت آلات دریافت کیے ہیں، جس سے زلزلے، آندھ طوفان وغیرہ کے آنے کا پہلے سے پتہ چل جاتا ہے۔ بروقت ان کی اندکا اندک پتہ لگنے سے اقتصادی تباہیوں کو کم کر لی جاتی ہیں جن سے بہت سی انمول جانیں بچ جاتی ہیں۔

اس طرح سائنسی تحقیقات پوری طرح سے زندگی پر اثر انداز ہوئی ہیں۔ ویسے بھی سائنس کوئی ایسا علم نہیں ہے، جس کی کوئی حد ہو۔ ماضی سے یہ چلا آ رہا ہے اب بھی چل رہا ہے اور مستقبل میں بھی چلتا رہے گا۔ اب دور بھی ہی کی مثال لیجئے سترھویں صدی کی ابتداء میں دور بین گیلیلیو کے ذریعے ایجاد ہوئی جو وقت کے ساتھ ساتھ بھری دور بین میں اور پھر ریڈیو ٹیلی اسکوپ بن گئی۔ ہم مستقبل میں امید کر سکتے ہیں کہ وقت کے ساتھ ساتھ یہ اور ترقی کر کے کوئی نیا اور ان ہونے والے شے بن سکے گی۔

ایک مسلمانوں کے  
اپنا کام مستقبل  
کیا ہے؟

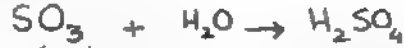
اپنے ہا ملک میں  
عزت اور وقار کے ساتھ  
خوشحال اور پُر امن زندگی  
کیسے بسر کریں۔

مرکز تحقیقات اسلامیہ دہلی (الہند)  
کی دو عنقریب آنے والی تحقیقی پیش کش

۱۱) قربانی • (۲) الاسلام

پورا سیٹ ڈاک سے منگائیں تعاون کیجئے،  
آرڈر کے لیے لکھیں

POST BOX NO. 7168  
NEW DELHI-110 025



سلفیورک ایسڈ → پانی + سلفیوٹرائی آکسائیڈ  
ANHYDRITE (این + ہائی + ڈرائیڈ) :

کیلشی آکسائیڈ (سلفیٹ  $CaSO_4$ ) کی ایک معنی قسم جو قدرتی طور پر پائی جاتی ہے۔ سیمنٹ اور کھاد کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

ANHYDROUS (این + ہائی + ڈرس) :

ایسا کیمیائی مرکب جس میں پانی نہ ہو، خاص طور سے وہ نمکیات جن میں پانی نہ ہو۔ عموماً ایسے نمک قدرتی ماحول میں پانی جذب کرتے ہیں۔

ANION (اے + نائین) :

منفی چارج رکھنے والا "آئن" (برقیارے) جیسے  $OH^-$  یا  $Cl^-$ ۔ الیکٹرولائس کے دوران یہ اینائیون ایکٹروڈ کی جانب سفر کرتے ہیں۔

ANISOGAMY (این + آئی + سو + گے + می) :

جنسی خلیوں (گیٹ) کے ملنے کا وہ عمل جس میں نر اور مادہ گیٹ الگ الگ جسامت کے نہ ہوں لیکن دونوں جیسے متحرک ہوں۔

ANNEALING (اے + نی + نگ) :

دھاتوں کو گرم کرنے کا ایک مخصوص عمل جس کے دوران دھات کو ایک خاص درجہ حرارت پر خاص مدت تک گرم کیا جاتا ہے درجہ حرارت اور مدت کا انحصار زیر استعمال دھات پر ہوتا ہے۔ اس طرح گرم کرنے سے دھات ملائم ہو جاتی ہے اور اس کا اندرونی تناؤ اور عدم استحکام ختم ہو جاتا ہے۔ اس حالت میں دھات کو یہ آسانی مختلف شکلوں میں بدلا جاسکتا ہے۔ دھات کے علاوہ یہ عمل شیشے پر بھی کارگر ہے۔

ANGLERFISH (این + گلر + فیش) :

سمندری مچھلیوں کا ایک گروپ جو ایک خاص کانٹے کی مدد سے اپنے شکار کو پکڑتی ہیں۔ یہ کانٹا ایک خاص شکل کا منہ ہوتا ہے جو کہ ان کے منہ کے اوپر ایک کچھوے نما کھال کے غلاف میں پوشا رہتا ہے۔ چھوٹی چھوٹی مچھلیاں جو اس کچھوے کو کھانے کی کوشش کرتی ہیں، کانٹے کا شکار ہو جاتی ہیں۔ انی مچھلیوں کے سر اور منہ بہت بڑے ہوتے ہیں۔



ANGSTROM (این + گس + ٹروم) : نشان (نمبل) = Å

لمبائی کی ایک اکائی جو کہ ایک میٹر کے 10 ارب ویں حصے کے برابر ہوتی ہے

$$1 \text{ Å} = \frac{1}{1000000000} \text{ میٹر} = 10^{-10} \text{ میٹر}$$

سوئڈن کے ایک سائنس دان اے۔ جے۔ اینگسٹروم (۱۸۷۴-۱۹۷۳) جنھوں نے اسپیکٹرو اسکوپ کی بنیاد ڈالی تھی، ان کے اعزاز میں اس اکائی کو اینگسٹروم کا نام دیا گیا ہے۔

ANHYDRIDE (این + ہائی + ڈرائیڈ) :

ایک ایسا مرکب جو کہ مطلوبہ (مخصوص) مرکب، پانی سے عمل کرنے کے بعد بنائے۔ مثلاً سلفیوٹرائی آکسائیڈ، سلفیورک ایسڈ کا اینہائیڈرائڈ ہے کیونکہ یہ پانی سے عمل کر کے سلفیورک ایسڈ بناتی ہے۔



## ردِ عمل

محترم اسلم صاحب السلام علیکم  
امید ہے مزاج گرامی بخیر ہوں گے

ماہنامہ سائنس کا نیا شمارہ بازار سے خریدنا۔ پڑھ کر  
بے پناہ مسرت ہوں۔ یوں تو پچھلے چند مہینوں سے یہ رسالہ  
میں پڑھتا رہا، مئی کے شمارے میں پروفیسر مسعود الرحمن خاں ندوی  
کا مضمون ”فائوٹی پیس کی ایجاد“ پڑھا، دل باغ باغ ہو گیا۔  
ماہنامہ سائنس کو مسلسل ایسے ہی مضامین کی ضرورت ہے  
جس سے آج کا مسلمان بچہ ماضی میں مسلمانوں کے ذریعہ سائنس  
کی عظیم خدمات سے اچھی طرح واقف ہو جائے۔ یہ بہت اچھا  
ہوتا جو آپ ہر شمارے میں اس طرح کا ایک مضمون چھاپتے رہے۔

سلطان احمد

کیف، نسیم احمد خان  
ڈپارٹمنٹ آف کیمیکل انجینئرنگ، علی گڑھ

محترم ایڈیٹر صاحب!  
اسلام علیکم

آج میں نے ”عبداللہ نواز انیسٹی“ کے ہاں ایک نیا رسالہ  
دیکھا۔ میں نے پہلے اس پر سرسری طور پر نظر ڈالی، مگر جب  
لفظ ”سائنس“ پر نظر پڑی تو جھٹ سے اس کو ہاتھوں میں لیا۔  
کیونکہ میں مطالعہ کا بہت شوقین ہوں۔ خاص طور پر سائنس سے  
بارے میں۔ کیونکہ میرا پیشہ گھر میں ٹیوشن پڑھانا ہے۔ میں ایک  
بی۔ ایس۔ سی کا طالب علم ہوں اور میرے سبجیکٹ میڈیکل والے  
ہیں۔ میں نے اس سے پہلے بہت سے سائنسی میگزین پڑھے ہیں اور

لے ہماری پوری کوشش ہے کہ اس انداز کے مضامین  
رسالے میں شائع ہوتے رہیں۔

زیر مطالعہ بھی ہیں جیسے ”سائنس کی دنیا“ سائنس رپورٹر، سائنس  
ریویئر وغیرہ۔ مگر جو بات آپ کے ”سائنس“ میں دیکھی، وہ  
انہیں نہیں ہیں۔ ”سائنس“ کی زبان بہت ہی آسان اور فائنڈ  
(DEMONSTRATIVE) ہے، دل چاہتا ہے کہ پچھلے  
سارے ”سائنس“ جو کہ میں نے نہیں پڑھے ہیں، آپ سے بذریعہ  
ڈاک مانگوں۔ اگر ہو سکے تو میرے ایڈریس پر ایصال کر دیں۔

منظور احمد ڈان

برزلہ، سرری، انگلستان ۱۹۰۰۵

محرمی! سلام سنو

میں ہر ماہ بڑے شوق اور پابندی کے ساتھ اپنا پیارا رسالہ  
ماہنامہ سائنس کا مطالعہ کرتی ہوں لیکن قلم اٹھانے کی ہمت  
پہلی بار کر رہی ہوں۔ مجھے یہ رسالہ بہت پسند ہے میں خدا سے  
دعا کرتی ہوں آپ لوگوں کی محنت و ایسکان نہ جلے۔

صبیحہ

نگلہ سالی کیر روڈ، علی گڑھ ۲۰۲۰۰۱

محترم! السلام علیکم

بعد سلام کے عرض ہے کہ میں آپ کا سائنسی ماہنامہ ہر ماہ  
پڑھتا ہوں۔ مجھے یہ رسالہ بہت اچھا لگتا ہے جیسا کہ برسوں پہلے  
میں سوچ رہا تھا ویسا ہی نکلا۔ اس ماہ میں جو آپ نے ٹیچر پر  
جو مضمون دیا ہے مجھ کو بہت اچھا لگا۔ اور خدا سے دعا ہے  
کہ آپ رسالے کو ہر بار اچھے سے اچھا کریں۔

محمد حسین

گڑک والے سرائے ہیرام بیگ، علی گڑھ

”سائنس“ محض ایک ماہنامہ نہیں بلکہ ایک تحریک کا ترجمان ہے  
اس کا ہر اہل دستہ ہے۔ اس کا پیغام اپنے ساتھیوں اور  
ہر طالب علم تک پہنچائیے۔ ان کی حوصلہ افزائی کیجئے کہ  
وہ ہندوستان کے اس پہلے سائنسی ماہنامہ کے ساتھ وابستہ ہوں!



## کاوش کوپن

نام

عمر

کلاس

سیکشن

اسکول کا نام و پتہ

گھر کا پتہ

تاریخ

## کسوٹی کوپن

نام

عمر

مشغلہ

پتہ

کسوٹی نمبر

تعلیم

## سوال جواب کوپن

نام

عمر

مشغلہ

پتہ

تاریخ

تعلیم

## اُردو سائنس ماہنامہ

## خریداری / تحفہ فارم

ہیں اُردو "سائنس" ماہنامہ کا سالانہ خریداری بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو  
پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرنا چاہتا  
ہوں (خریداری نمبر: ۰۰۰۰۰۰۰۰)۔ رسالے کا زر سالانہ بذریعہ پی آر ڈاک  
چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر  
بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام

پتہ

پی کوڈ

نوٹ:

(۱) رسالہ رجسٹری سے منگوانے کے لیے زر سالانہ ۱۸۵ روپے اور  
سادہ ڈاک سے طلباء و دینی مدارس کے لیے ۸۰ روپے، (انفرادی  
۹۰ روپے نیز اداراتی ۱۰۰ روپے ہے۔

(۲) آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے  
میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزرنے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔  
(۳) چیک یا ڈرافٹ پر صرف (SCIENCE-Urdu Monthly) ہی لکھیں۔

دہلی سے باہر کے چیکوں پر ۱۰ روپے بطور بنکیشن بھیجیں۔

پتہ: ۶۶۵/۱۸ ڈاکٹر نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

پتہ برائے خط و کتابت:

ایڈیٹر "سائنس" پوسٹ بیگ نمبر ۹

جامعہ نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

ادزر، پرنسپل پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس ۲۳۳ چاؤری بازار دہلی سے چھپوا کر ۶۶۵/۱۲/۲۵ ڈاکٹر نگر نئی دہلی ۲۵ شائع کیا

نمبر شمار	نام کتاب	زبان	قیمت
۱-	ایسٹرنڈ بک آف کامن ریپیڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن		
	انگریزی ۱۵۰۰۰، بنگالی ۱۵۰۰۰، عربی ۳۵۰۰۰، گجراتی ۳۵۰۰۰، اڑیہ ۲۴۰۰۰، کنڑ ۲۴۰۰۰		
	تعل ۶۰۰۰، تیلگو ۴۰۰۰، پنجابی ۱۳۰۰۰، ہندی ۵۰۰۰، اردو ۱۰۰۰۰		
۲-	آئینہ سرگزشت - ابن سینا	اردو	۵۰۰۰
۳-	رسالہ جودیہ - ابن سینا (سالمات پر ایک مختصر معائنہ)	اردو	۱۸۰۰
۴-	عنوان الانبانی طبقات الاطباء - ابن ابی اصیبعہ (جلد اول)	اردو	۹۲۰۰
۵-	عنوان الانبانی طبقات الاطباء - ابن ابی اصیبعہ (جلد دوم)	اردو	۱۰۰۰۰
۶-	کتاب الکلیات - ابن رشد	اردو	۵۰۰۰
۷-	کتاب الکلیات - ابن رشد	عربی	۷۵۰۰
۸-	کتاب الجامع لفروات الادویہ والاغذیہ - ابن بیطار (جلد اول)	اردو	۵۰۰۰
۹-	کتاب الجامع لفروات الادویہ والاغذیہ - ابن بیطار (جلد دوم)	اردو	۶۰۰۰
۱۰-	کتاب العمدہ فی الجراحت - ابن القف المسیحی (جلد اول)	اردو	۴۰۰۰
۱۱-	کتاب العمدہ فی الجراحت - ابن القف المسیحی (جلد دوم)	اردو	۶۵۰۰
۱۲-	کتاب المنتصوری - زکریا رازی	اردو	۱۱۸۰۰
۱۳-	کتاب الابدال - زکریا رازی (بدل ادویہ کے موضوع پر)	اردو	۹۰۰۰
۱۴-	کتاب التیسیر فی المداوات والتدابیر ابن زہر	اردو	۳۵۰۰
۱۵-	کنز فی یوشن ٹودی میڈیسنل پلانٹس آف علی گڑھ (یوپی)	انگریزی	۸۰۰۰
۱۶-	کنز فی یوشن ٹودی یونانی میڈیسنل پلانٹس فرام نارٹھ آف کوٹ ڈسٹرکٹ تل ناڈو	انگریزی	۱۰۰۰۰
۱۷-	میڈیسنل پلانٹس آف حوالیہ رفاہی ڈویژن	انگریزی	۱۸۰۰
۱۸-	فریو کوئیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشن (پارٹ - I)	انگریزی	۳۰۰۰
۱۹-	فریو کوئیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشن (پارٹ - II)	انگریزی	۳۵۰۰
۲۰-	فریو کوئیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمولیشن (پارٹ - III)	انگریزی	۷۵۰۰
۲۱-	اسٹینڈرڈ آف سنکھل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - I)	انگریزی	۶۰۰۰
۲۲-	اسٹینڈرڈ آف سنکھل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - II)	انگریزی	۹۰۰۰
۲۳-	کلینکل اسٹینڈرڈ آف وجہ المفاصل	انگریزی	۳۰۰۰
۲۴-	کلینکل اسٹینڈرڈ آف ضیق النفس	انگریزی	۳۰۰۰
۲۵-	حکیم اجمل خاں - اے ورثہ مائل جنس (مجلد ۵۰۰۰)	انگریزی	۴۰۰۰
۲۶-	کنسپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن	انگریزی	۹۰۰۰
۲۷-	میسٹری آف میڈیسنل پلانٹس - II	انگریزی	۲۳۸۰۰

ڈاکٹر کے کتابیں منگوانے کے لیے: اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ، چیک یا پوسٹل آرڈر، یا کسی دوسری دہلی کے نام بنا ہوئی ہوئی رہا ہے۔ ۱۰۰٪ سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ ہوا۔

فون ۵۶۱۱۹۶۵  
۵۶۱۱۹۸۱

کتا میں مندرجہ ذیل پتے سے حاصل کی جاسکتی ہیں:-

سینٹرل کونسل فار لیسرچ ان یونانی میڈیسن، ۶۵-۶۱ انٹرنیشنل ایسریٹ، جنگ پوری نئی دہلی ۵۸-۱۱۰



R.N.I. Regn No. 57347/95. Postal Regn No. - DL-11337/95. Licenced To Post Without Pre-Payment At New Delhi P.S.O. New Delhi - 110002. Posted On 1st and 2nd of Every Month. Licenses No. U (C) 180/95. Annual Subscription :- Deenee Madaaris & Students - Rs. 80.00. Individual -Rs. 90.00 Institutional -Rs. 100

## URDU SCIENCE MONTHLY

# ماضی کے اولین موجد مستقبل کی سرحدوں کو چھو رہے ہیں

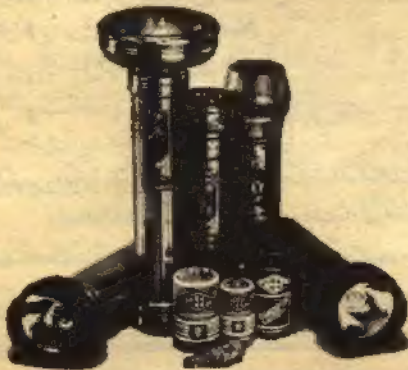
جس نے ۱۹۴۷ء میں پوری قوم کو اپنی گرفت میں لے رکھا  
کے ساتھ کندھے سے کندھا ملا کر خود کفالت  
شکر سازی سے، ملک کی پہلی ٹیلیفون لائن بنانے  
افتخار تک، شیروانی انٹرنیشنل پرائیویٹ  
چھوڑی ہے۔



حُب الوطنی کی اس سرگرمی سے ابھرتے ہوئے،  
تھا، شیروانی انٹرنیشنل نے قوم کے معماروں  
حاصل کرنے کی اپنی کوششوں کو جاری رکھا۔  
تک، ہٹلوں سے برآمدات کے تیزی سے پھیلنے  
نے ہر مقام پر اپنی مہارت کی چھاپ

آج جیپ ایک طاقتور برانڈ ہے۔ تاریخ، سیل  
بھگ دو لاکھ دوکانداروں کے ذریعے پورے ملک، خاص طور سے دیہی علاقوں میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت مؤثر  
انداز سے پورا کر رہا ہے۔ ہمارا تاناکا مافنی اور مضبوط بنیادیں ایک منور ترین مستقبل کے لیے راہ ہموار کر رہی ہیں۔

ہماری طاقت کو مزید استحکام بخشنے والی بصیرت،  
ہمارے دائرہ کار کے ہر شعبے میں ہمیں اعلیٰ ترین  
مقام تک پہنچانے میں مددگار ثابت ہو رہی ہے۔



GEEP INDUSTRIAL SYNDICATE LIMITED  
(A SHERVANI ENTERPRISE)